المحاضرات (٢)

اللغة والتنمية المستدامة

دور اللغة في التحول إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة

أ.د. محمد مراياتي

الرياض ١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ م الطبعة الأولى

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مراياتي، محمد

اللغة والتنمية المستدامة. /محمد مراياتي .- الرياض ، ١٤٣٥ هـ

٨٦ ص ؛ ١٧ × ٢٤ سم

ردمك: ٤-١٦٠-١٧-٩٩٦٠

١. اللغة العربية أ. العنوان

ديوي ٤١٥ ٤٥٠٩ /١٤٣٥

رقم الإيداع: ١٤٣٥/٤٥٠٩

ردمك: ٤-١٦٠-١٧-٩٩٦٠


بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة:

انطلاقا من اهتمام مركز الملك عبدالله بن عبدالعزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، بدراسة أوضاع اللغة العربية وأحوالها، وتحقيقا للأهداف التي يسعى المركز لتحقيقها، وحرصا منه على تنويع مناشطه وفعالياته والشرائح المستهدفة، فقد أقر مجلس الأمناء في المركز برنامجا علميا وضعته الأمانة العامة تحت اسم : (برنامج المحاضرات العلمية) تُقَدَّم من خلاله محاضرات نوعية ومتميزة، يلقيها علماء ومتخصصون من العرب وغيرهم.

ويهدف المركز من خلال برنامج المحاضرات العلمية إلى تسليط الضوء على موضوعات لغوية مختارة، وعلى قضايا وإشكالات تمس الهوية اللغوية العربية، ومعالجتها بطرح علمي معاصر، للخروج بمشروعات علمية متنوعة تساهم في خدمة اللغة العربية، وتعزيز محلّها بين اللغات.

ويعقد المركز برنامج المحاضرات في أماكن متفرقة، يدعى إليها المتخصصون في اللغة، والباحثون والمهتمون، وطلاب الدراسات العليا، ويتضمن البرنامج إلى جانب المحاضرة حلقة نقاش متخصصة في اهتمام المحاضِر، ومسيرته العلمية، والآفاق البحثية التي رادها، والتي يوصي بارتيادها.

ويسرنا أن نضع بين أيديكم نص المحاضرة التي قدمها سعادة الأستاذ الدكتور محمد مراياتي، بعنوان: «اللغة والتنمية المستدامة: دور اللغة في التحول إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة»، المعقودة في ١٤٣٥/٦/٨هـ - ٢٠١٤/٤/٨م، في كلية العلوم الإنسانية بجامعة الملك خالد بأبها، واثقين بأنكم ستجدون فيها وفرا علميا، ومفاتيح لمشروعات علمية وعملية.

الأمانة العامة

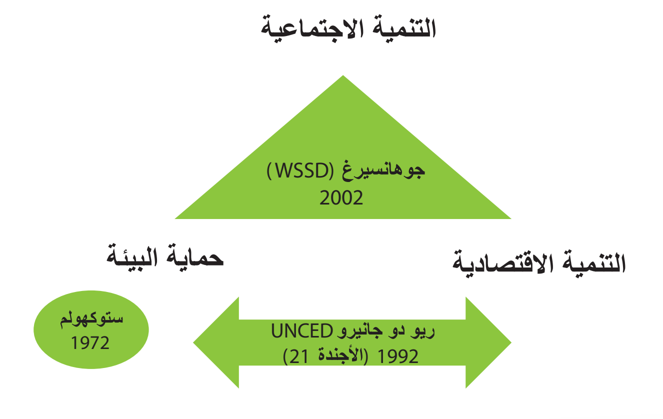
التنمية المستدامة واللغة

أ. التنمية المستدامة

اعتمد المجتمع الدولي في قمة الأرض بالبرازيل عام ١٩٩٢ مصطلح التنمية المستدامة بمعنى تلبية احتياجات الجيل الحالي دون إهدار حقوق الأجيال القادمة في الحياة في مستوى لا يقل عن المستوى الذي نعيش فيه هذا، ثم لاحقاً وفي قمم عالمية لاحقة حدد المجتمع الدولي مكونات التنمية المستدامة على أنها: – نمو اقتصادي، و– تنمية اجتماعية، و– حماية البيئة ومصادر الثروة الطبيعية بها، كما هو موضح في الشكل (١) وهذا يعنى أن تكون هناك نظرة شاملة عند إعداد إستراتيجيات التنمية المستدامة تراعي فيها بدقة الأبعاد الثلاثة.

ب. مفهوم الاستدامة :

الشكل (1) التنمية المستدامة



ضمان حصول البشر على فرص التنمية دون التغاضي عن الأجيال

المقبلة وهذا يعني ضرورة الأخذ بمبدأ التضامن بين الأجيال عند رسم السياسات التنموية، وهو ما يحتم بالتالي (مأسسة) التنمية في مفهومها الشامل من خلال المؤسسات الحكومية وغير الحكومية بما يجعلها تساهم في ديمومة التنمية.

الاستدامة تهدف إلى التطوير الذي يراعي الرفاهية وزيادة فسحة الإمكانيات للأجيال القادمة، التي ستمكنهم من التنعم بموارد البيئة وقيم الطبيعة التي نستغلها الآن . وتعني أنه يجب التعامل مع التطوير والتنمية ببصيرة واسعة من ناحية البعد الزمني، والمكاني والسكاني (الاجتماعي).

ج. الاستدامة واللغة:

للغة دور أساسي في المحاور الثلاثة للتنمية المستدامة كما سنوضح ذلك في الفقرات التالية (انظر الإطار (١)).

الإطار (1) **الاستدامة**

- **اقتصاديا**: استمرار النمو الاقتصادي بالاعتماد على الميزات التنافسية والمعرفة (ووعاؤها اللغة) وبالتالي استدامة النمو
- **اجتماعيا**: استمرار التنمية البشرية، ورفع نوعية الحياة، والترابط أو التلاحم أو الانسجام أو الاندماج المجتمعي، من خلال الاهتمام بـ : اللغة، والثقافة والقيم، والتربية والتعليم، والثقافة العلمية.
- **بيئيا**: ثقافة الحفاظ على البيئة ، وضمانها للأجيال القادمة.

مجتمع المعرفة واللغة

يعتمد في أدبيات الموضوع عالمياً التعريفات والمصطلحات التالية، وتستعملها معظم المنظمات الدولية الشكل (٢):

٤. مجتمع المعرفة: هو المجتمع الذي يوجد المعرفة وينشرها ويستثمرها من أجل ازدهار المواطن ورفاهيته، أي تحسين نوعية الحياة ورفع مستوى المعيشة، وتلعب المعرفة واللغة فيه دوراً أكبر من أي وقت مضى في تاريخ البشرية.

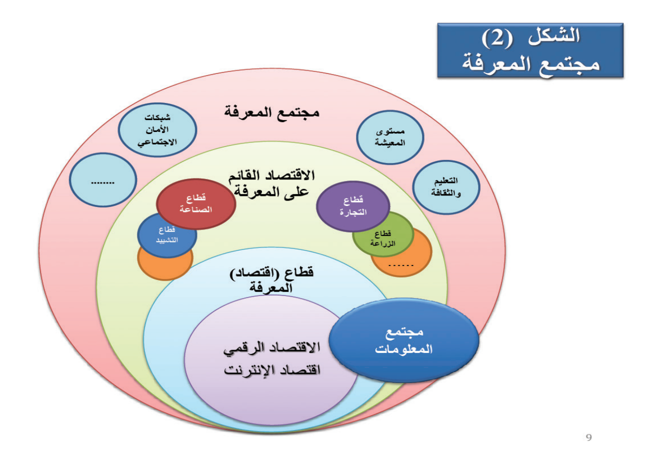
٥. الاقتصاد القائم على المعرفة: هو الاقتصاد الذي تساهم فيه عملية توليد المعرفة واستثمارها بصورة كبيرة في النمو الاقتصادي وفي تكوين الثروة، وتمثل تقنية المعلومات أداته الرئيسية، ويكون فيه رأس المال البشري النواة من خلال قدرة الإنسان على الابتكار وعلى الإبداع وتوليد أفكار جديدة واستثمارها وتطبيق التقنية واكتساب مهارات جديدة وممارستها».

٦. اقتصاد المعرفة: هو جزء من الاقتصاد القائم عل المعرفة تمثل المعرفة السلعة أو الخدمة المتداولة فيه، وتلعب اللغة دوراً محورياً فيه.

ويشمل ذلك مثلاً: الصناعات الإبداعية بأبعادها الأربعة حسب تعريف الأنكتاد وهي:

- التراث الثقافي و يشمل أنشطة مثل الحرف الفنية و التعبير عن التقاليد، و المهرجانات الثقافية و أمثالها.

- الفنون و تشتمل على الفنون البصرية مثل الرسم والنحت والتصوير وأمثالها، وعلى الفنون الاستعراضية مثل الموسيقى والمسرح والسيرك والماريونيت والرقص الشعبي...



- الوسائط (Media) وتشتمل على الأنشطة السمعية البصرية كالتلفزيون والراديو والسينما والمسجلات، وعلى أنشطة النشر والطباعة كالكتب والإعلام والمجلات وغيرها.
- الإبداع الوظيفي (Functional): ويشمل أنشطة التصميم مثل الديكور وألغرافيك والمجوهرات والملابس (الموضة)، وأنشطة الأوساط الجديدة مثل المحتوى الرقمي، والبرمجيات، وألعاب الفيديو والصور المتحركة، وأنشطة الخدمات الإبداعية مثل: الدعاية والعمارة والخدمات الثقافية والبحث والتطوير.

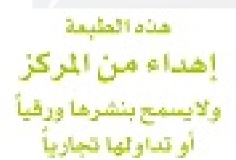
٧. الاقتصاد الرقمي: هو جزء من اقتصاد المعرفة تكون السلعة أو الخدمة المتداولة فيه مجسدة بشكل رقمي وليس بالأشكال المادية المألوفة.

٨. اقتصاد الإنترنت: هو جزء من الاقتصاد الرقمي تجري أنشطته على شبكة الإنترنت. ويمكن تقسيم اقتصاد الإنترنت إلى أربعة أنواع من النشاطات أو المستويات (حسب دراسة لجامعة تكساس في أوستن) وهي:

- البنية التحتية: وتشمل صناعة الحاسبات والمخدمات وكابلات الألياف البصرية وأمثالها.
- التطبيقات: وتشمل تطبيقات محركات البحث على الإنترنت، والتدريب والتعليم على الإنترنت، والاستشارات وقواعد المعلومات على الإنترنت.
- النشاطات الوسيطة: وتشمل شركات الدعاية على الإنترنت، وشركات الوساطة كالمكاتب العقارية، والمضاربين، ووكالات السياحة وغيرها.
- التجارة الإلكترونية مثل: شركات بيع الكتب، وشركات البيع بالمفرق، والمصنعين الذين يبيعون سلعهم على الإنترنت، وشركات التسلية والخدمات.
- مجتمع المعلومات: هو جزء من مجتمع المعرفة يسعى إلى جعل المعلومات متوفرة، وإلى تزويد التقنيات الضرورية لذلك، وإلى إيجاد ثقافة مشاركة وإيجاد التطبيقات المعلوماتية (معلومات واتصالات) وتطويرها.

١. تطور المجتمع والاقتصاد:

تطور المجتمع الإنساني (وبالتالي الاقتصاد) من مجتمع الصيد



إلى مجتمع الزراعة (حتى أواسط القرن الثامن عشر) إلى مجتمع الصناعة (حتى أواسط القرن العشرين) إلى مجتمع المعرفة حالياً، وقد ساعد التطور الهائل في تقنية المعلومات والاتصالات على حصول هذا التطور.

٢. صفات مجتمع المعرفة:

أ. من حيث الفرد في المجتمع (القوى العاملة):

- المعرفة في كل الحقول والاختصاصات، واللغة وعاؤها.
- ازدياد نسبة القوى العاملة المعرفية.
- تزايد أهمية المهارات المعرفية.
- تهميش الأفراد والمجتمعات غير المعرفية.
- عيش الفرد في فضاء جديد ومجتمع جديد (Cyberspace).

ب. من حيث البنى التحتية في المجتمع:

- انتشار شبكات المعلومات والاتصالات في البيت والمصنع والمكتب.
- شبكة الانترنت.
- الحكومة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني......

ج. من حيث السلع والخدمات المتداولة (الثروة):

- الثروة في المعرفة أهم من الثروة في الموارد الطبيعية.
- ازدادت كمية المعرفة في السلعة أو الخدمة.
- تزايد المعرفة كسلعة

د. من حيث المادة والمعرفة:

- أهمية أكبر للمعرفة بالمقارنة مع المادة (من «الذرة» أي وحدة المادة إلى «البت» bit أي وحدة المعلومات).
- المعلومات والمعرفة غير مستهلكة بل تتراكم، وتباع عدة مرات عكس المادة.

ه. التعليم والبحث والتطوير واللغة (توليد المعرفة ونشرها):

- دور التعليم أهم من السابق.
- تزايد كمية المعرفة ومعدلات توليدها.
- التعليم مدى الحياة.
- اللغة وعاء المعرفة وبالتالي تزايد أهمية اللغة الوطنية في الاقتصاد وفي المجتمع.

و. استثمار المعرفة (الابتكار):

- ازدياد أهمية استثمار المعرفة (الابتكار) والنظام الوطني للابتكار (National Innovation System).
- تزايد الاهتمام بحماية الملكية الفكرية و«حروب التقنية».

٣. أنواع المعرفة:

معرفة كيف (Know How)، ومعرفة ماذا ولماذا (Know What، Why)، ومعرفة من (Know Who)، ومعرفة أين (Know where). وتعمل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الآن على ترميز هذه الأنواع من المعرفة وبالتالي تحويلها إلى سلع وخدمات تؤثر (بشكل أكثر مباشرة مما

مضى) في الاقتصاد والمال والثقافة والمنعة الوطنية.

أ. «معرفة المعلومة» أو «معرفة ماذا- know what - تشتمل على معرفة الحقائق وهي أقرب ما تكون إلى معرفة المعلومات التقليدية، كالمعارف الثقافية وكمعرفة الحقائق الطبية من قبل الطبيب أو معرفة القوانين والشرائع من قبل المحامي وأمثالها.

الشكل (3) سلسلة المعرفة



ب. «معرفة العلة» أو « معرفة لماذا» - know why - وتشتمل على معرفة الأسباب وراء ظواهر الطبيعة واستثمارها لخدمة الإنسان، وتكمن هذه المعرفة وراء التقدم العلمي والتكنولوجي و وراء الصناعة وإنتاج السلع المختلفة، وتتركز مصادر هذه المعرفة في وحدات التعليم والبحث والتطوير العام والخاص.

ت. «معرفة الكيفية» أو «معرفة كيف» - know how - وتشير هذه المعرفة إلى الخبرة في تنفيذ الأشياء سواء كانت هذه الأشياء هي إدارة الأفراد أو تشغيل العمليات أو تشغيل الأجهزة والآلات أو استخدامات التكنولوجيا

المختلفة، وعادة ما تكون هذه المعرفة ملكاً للشركات والمؤسسات ويحتاج الحصول على بعضها إلى آليات مختلفة ومعقدة ومكلفة.

ث. «معرفة أهل الاختصاص» أو» معرفة من» – know who – وتزداد حالياً أهمية هذه المعرفة، إذ إن معرفة من يستطيع عمل شيء ما لا بد منها لتنفيذ هذا العمل بشكل سليم واقتصادي، وتتمثل هذه المعرفة أيضاً في معرفة سلسلة التزويد وسوق أي سلعة وأي خدمة supply chain and the Market . و تفعيل الاقتصاد حالياً يحتاج لهذه المعرفة حاجة كبيرة . كما تسرع هذه المعرفة تنفيذ المشاريع تسريعاً أكيداً وسليماً.

ج. «معرفة أين» وهي مثل معرفة من ولكن من حيث المكان أو الدول والأسواق.

إن تعليم السيطرة على هذه الأنواع الخمسة من المعرفة يتم عبر وسائط مختلفة . « فمعرفة المعلومة» و «معرفة العلة» تؤخذان من الكتب والمؤسسات التعليمية والتدريبية ومن قواعد المعلومات. أما النوعان الآخران فلا يؤخذان كاملاً إلا بالممارسة.إن توفير المعرفة باللغة الوطنية (العربية) وتحويلها إلى معلومات رقمية يجعلها تتحول الى سلعة تزداد أنواعها يوماً بيوم ويزداد دورها في الاقتصاد العالمي الذي يتجه نحو « اقتصاد المعرفة».

٤. النشاطات الرئيسية في التوجه نحو مجتمع المعرفة

تشتمل عملية التوجه نحو مجتمع المعرفة عدة أنشطة تصفها التقارير العالمية المختلفة (انظر الشكل (٤))، إلا أن الأكثر شيوعاً و وضوحاً وبساطةً أن هذه الأنشطة هي: إنتاج المعرفة ونقلها وتراكمها ونشرها ثم استثمارها في كل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، وخاصة فعاليات الإنتاج والخدمات.

يعتمد توليد المعرفة على إنماء روح الابتكار لدى كافة طبقات المجتمع من جهة وعلى القيام بالبحث والتطوير في الجامعات في معاهد البحوث، وفي الجهات الحكومية، وفعاليات الإنتاج والخدمات العامة والخاصة مثل الشركات الكبرى، والفعاليات الصحية، وغيرها.

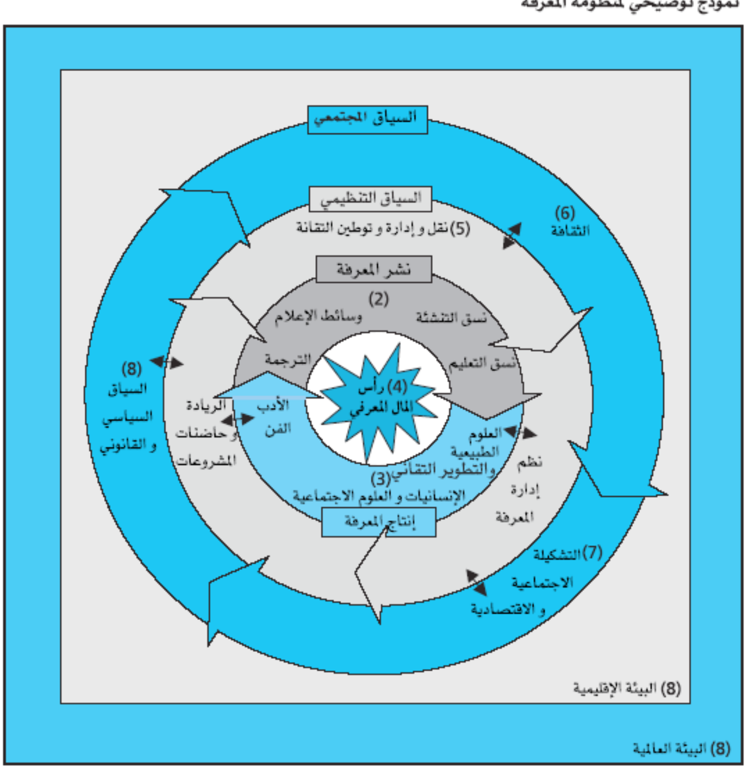
أما نقل المعرفة فيحصل وفق محورين هما نقل المعرفة غير المجسدة أو غير المضمرة (Un-embedded) مثل شراء الامتيازات، وبراءات الاختراع، والمعلومات والخبرات أو المهارات، وتعليم وتدريب الموارد البشرية، وشراء التقنية، وبعض أنواع FDI، أو نقل المعرفة المجسدة (embedded) مثل شراء خطوط الإنتاج ذات التقنية المتقدمة، أو شراء الآلات والتجهيزات، أو شراء الشركات الأجنبية المناسبة.

أما تراكم المعرفة وإدارتها، فيمثل في الاقتصاد الجديد تراكم الثروة أو تراكم الأصول غير المادية (intangible assets) وهو من النشاطات الهامة في الاقتصاد الجديد، وتأخذ إدارة المعرفة (K-management) أبعاداً واضحة في هذا الاقتصاد.

يتعلق النشاط الرابع في التوجه نحو مجتمع المعرفة بنشر المعرفة في المجتمع والاقتصاد. وتقوم مؤسسات التعليم والتعليم العالي والتعليم الفني والمهني، ومؤسسات التدريب، بعملية النشر هذه. من جهة أخرى تقوم مؤسسات الاتصالات وتقنية المعلومات، والثقافة والإعلام، بتوفير البنية التحتية لنشر المعرفة مثل الحواسيب، والشبكات الحاسوبية ومنها الإنترنت، والقنوات المكتوبة والمرئية والمسموعة.

أما النشاط الخامس الذي يحتاج لعناية خاصة في الاقتصاد فهو استثمار المعرفة في كل القطاعات. يجري هذا الاستثمار من خلال نشاطات التطوير والابتكار، وتحفيز فعاليات الإنتاج والخدمات على رفع المستوى المعرفي لديها وعلى استثمار مخرجات التطوير والابتكار. يؤدي هذا النشاط إلى إيجاد سلع وخدمات وطنية منافسة وقابلة للتصدير، وبالتالي:

نموذج توضيحي لمنظومة المعرفة



الشكل (٤)، المصدر: نحو إقامة مجتمع المعرفة، تقرير التنمية الإنسانية العربية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، للعام ٢٠٠٣م.

إلى المساهمة الفعالة في استدامة النمو ورفع معدلاته، وبناء الاقتصاد القائم على المعرفة.

ويتصف التحول إلى مجتمع المعرفة بصفات أهمها أن المعرفة شكل أساسي من أشكال رأس المال المادي والبشري، وأن النمو الاقتصادي

والاجتماعي يبنى على تراكم المعرفة، وأن التقنيات الجديدة منطلق لسلسلة من الابتكارات التي تؤدي لتزايد معدلات النمو، وأن التقنية تزيد من عائد الاستثمار وهذا يؤدي لاستدامة النمو(خلافاً للنظرية التقليدية التي تتوقع الانخفاض في عائد الاستثمار مع الزمن)، وأن الاستثمار يزيد من نمو التقنية وبالعكس، وبالتالي هناك نمو مستدام (عكس النظرية التقليدية). من جهة أخرى تؤدي حقوق الملكية الفكرية إلى الاستثمار في البحث والتطوير والابتكار وبالتالي إلى النمو، وهذا باختلاف مع النظرية التقليدية التي تؤمن بالتنافسية المثالية الكاملة، وأخيراً أن هناك أثرا أكبر للميزة التنافسية بالمقارنة مع الميزة النسبية.

٥. دور اللغة في مجتمع المعرفة

تقوم اللغة بدورين اثنين من الناحية الاقتصادية، وهما أولاً كأداة في الاقتصاد وفي عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول والأمم، وثانياً كصناعة وكسلعة، وسنأتي على تعريف هذين الدورين باختصار فيما يلي، على أن نفصل ذلك في فصلين خاصين بذلك فيما بعد في هذه الدراسة.

أ. يُعدّ استعمال اللغة بمردود جيد وكفاءة عالية أساسياً لتحقيق النمو، وضرورياً في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وذلك لعدة أسباب منها : أولاً تُوفِّر اللغةُ تبادلَ ونقلَ المعرفة والخبرة بين أفراد المجتمع ومؤسساته، وهي وسيلة التواصل بين أجزاء منظومة العلم والتكنولوجيا أو مركبات النظام الوطني للإبداع، فهي كالمال؛ إذا توفَّر تحقَّق تبادُل السلع من وجهة النظر الاقتصادية (وظيفة communicate). ثانياً: يحقِّق إتقانُ القوى العاملة للغة العلمية والتكنولوجية نقْلَ التكنولوجيا للمجتمع من المنابع العالمية لها (وظيفة translate). ثالثاً: إن العمل المشترك المنتِج والفعّال في

المكتب والمصنع والحقل يحتاج إلى لغة علمية وتكنولوجية حيّة. وإن العمل المشترك والتعاون ضمن الأمة يؤدي إلى زيادة دخل الجميع، وهذا لا يتحقق إلا باستعمال اللغة الوطنية (وظيفة cooperate). رابعاً: إن تعلم العلم والتكنولوجيا والتدرب عليهما، وتحويل هذه المعرفة إلى خبرات وإلى أفعال ومنتجات وخدمات، يحتاج إلى لغة (وظيفة learning). خامساً: إن استخدام التكنولوجيا استخداماً فعّالاً من قبل القوى العاملة ومن قبل كامل المجتمع، يحتاج إلى انتشار هذه التكنولوجيات باللغة الوطنية، للوصول إلى ما يسمى بمجتمع المعرفة، الذي لا يمكن أن يكون بلغة أجنبية!

ب. اللغة كصناعة وكسلعة، لقد ازداد دور الصناعات الثقافية (وقاعدتها اللغة الوطنية) في الاقتصاد العالمي مؤخراً تزايداً كبيراً جداً. إن اعتماد الاقتصاد على المعرفة و الإبداع و التقنية جعل الصناعات الثقافية تلعب دوراً متعاظماً في عملية التنمية. وأخذ هذا الدور أبعاداً تجلّت في كبر مساهمة هذه الصناعات في الناتج الإجمالي المحلي GDP للدول التي اهتمت بها، و في مساهمتها في خلق فرص عمل وطنية، و في تنويع الاقتصاد، و في زيادة الصادرات. لقد فاقت مساهمة الصناعات الثقافية، في الناتج الإجمالي المحلي في بعض الدول، مساهمة قطاعات صناعية كبيرة مثل: الصناعات الغذائية، و قطاع البناء، وقطاع الحواسيب وملحقاتها. ومن هذه الدول في أوروبا مثلاً: هولندا و السويد و بريطانيا و بولندا و فلندا و الدنمارك و لاتافيا و لتوانيا. للغة العربية خصوصيات لا بد من الأخذ بها في شكليها المكتوب والمحلي حتى تكون صناعات اللغة وتطبيقاتها المعلوماتية

ناجحة في العالم العربي. ومن هذه التطبيقات تعرف الحروف العربية آلياً وتحليل الكلام وتعرف الكلام وتركيب الكلام وفهم اللغة والترجمة الآلية ومعالجة النصوص كالفهرسة والبحث والتحليل وغيرها.

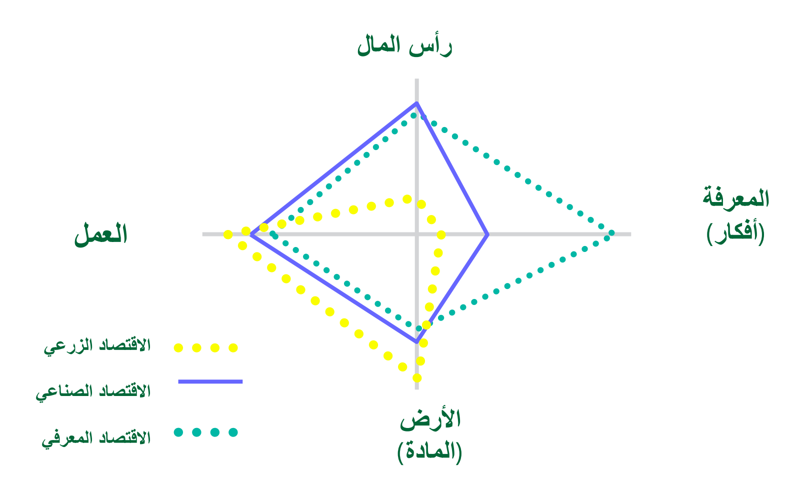
والسوق المعلوماتية باللغة العربية سوق كامنة وهامة، خاصة مع انتشار الإنترنت، فهي تغطي منتجات كثيرة في قطاعات التعليم والبحث والتطوير والتوثيق والمكاتبات والإدارة والتسيير والتجارة الإلكترونية و الحكومة الإلكترونية والصحة والأمن والتسلية والصناعة وغيرها.

هناك ميزات تفاضلية للعالم العربي في بعض مجالات الصناعات الثقافية ومنها صناعة البرمجيات مثل، أولاً البرمجيات المتعلقة باللغة العربية (المترجمات الآلية، برمجيات البحث والفهرسة والتصنيف الآلية، برمجيات تركيب وتعرف الكلام، برمجيات تعرف الحروف آلياً، وغيرها)، وثانياً البرمجيات الثقافية العربية والإسلامية (برمجيات الموسيقى العربية، وبرمجيات التراث الإسلامي والعربي، البرمجيات الدينية، البرمجيات الخاصة بالرسوم والفنون الأخرى الحالية والتراثية وغيرها)، وثالثاً البرمجيات الخاصة بالتجارة العربية البينية والتجارة الإلكترونية، ولوازمها من برمجيات الحماية والعرض والتسويق.

إن واقع منظومة المعلوماتية العربية يدل على تطور سريع لها واهتمام بها، وبهدف تحسين هذا الواقع لا بد من العمل في مجال بحوث وتطوير اللغة العربية وكذلك اتخاذ بعض الإجراءات التشريعية والتنظيمية والمؤسسية والمالية والبشرية.

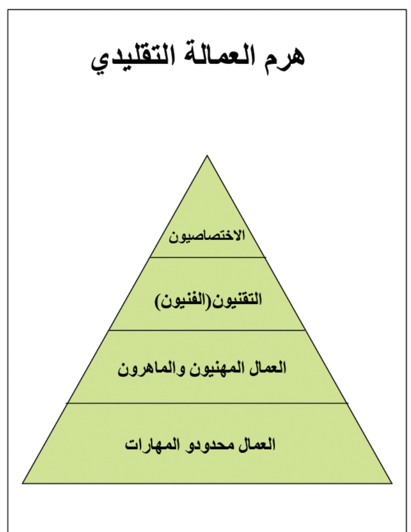
اقتصاد المعرفة واللغة وعاء المعرفة

إن التحول إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم عليها دعا كثيرين لاعتباره ثورة جديدة في تاريخ الإنسانية، تُعَدُّ الثورة الثالثة أو «الموجة الثالثة» (Third Wave)، إذ كانت الموجة الأولى الثورة الزراعية التي كانت قمتها في نهاية القرن الثامن عشر تلتها، الموجة الثانية وهي الثورة الصناعية التي كانت قمتها في الخمسينات من القرن العشرين، لتليها الموجة الثالثة وهي ثورة المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة التي لا تزال تتصاعد.



الشكل رقم (٥) : مصادر الثروة وتطور الاقتصاد

ويبين الشكل رقم (٥) تمثيلاً مقارناً لهذا الاقتصاد، مع الاقتصاد الزراعي والاقتصاد الصناعي أما الشكل رقم (٦) فلمقارنة العمالة بين تلك في مجتمع المعرفة ومقابلها العادي السابق.





الشكل (٦) التغير في هرم العمالة مع التحول إلى مجتمع المعرفة

١. مؤشرات التوجه نحو اقتصاد المعرفة و دور اللغة

يمكن لمتتبع التحولات التي تدل على توجه العالم التدريجي نحو المعرفة أن يجد العديد من المؤشرات التي تصف هذه التحولات. ويمكن النظر إلى المعرفة على أنها المعلومات Know What والخبرات Know How ومعرفة الأسباب والعلل Know Why ومعرفة الاختصاصين والعاملين في مختلف المجالات Know Who. كما ينظر إلى تصنيف العمليات الأساسية التي تجري في المجالات المعرفية في أربعة عمليات هي توليد المعرفة وتوثيق المعرفة ثم نشر المعرفة وأخيرًا، وهو الأهم، استعمال أو استخدام واستثمار المعرفة.

٢. التعريب والمعرفة

كما رأينا، تتجه المعرفة المرمزة لتصبح من ركائز الاقتصاد الأساسية، والتعامل مع المعرفة يتطلب التعامل مع اللغات، وتوافر المعرفة باللغة الأم أو اللغة الوطنية يسهل هذا التعامل . إن توليد ونقل ونشر واستثمار المعرفة يتطلب إتقان اللغة الإنكليزية من قبل النخبة إذ يتوفر بهذه اللغة القدر الأكبر من المعرفة حالياً، لكن توسيع انتشار المعرفة واستثمارها لدى كافة طبقات الأمة يتطلب التعريب .أي أن التعريب هام خاصة في مجالي نشر واستعمال المعرفة أكثر منه في مجالي توليدها ونقلها.

إن تعريب المعرفة اللازمة للأمة إضافة إلى التمكن من اللغات الأجنبية وخاصة الانكليزية أصبح من ضرورات التنمية أكثر من أي وقت مضى . ومما تشتمل عليه جهود تعريب المعرفة الأمور التالية :

- وضع المصطلح العلمي وتوحيده ونشره .
- الاهتمام بتقييس استعمال اللغة العربية في العلوم والتقنية .
- الإسراع في تكوين قواعد المعلومات باللغة العربية في مختلف المجالات ووضعها على الشبكات الحاسوبية ومنها الإنترنت .
- الاهتمام بالترجمة العلمية من اللغات العالمية وخاصة الإنكليزية إلى اللغة العربية .
- الاهتمام الجاد بتعليم العلوم باللغة العربية في المدارس والجامعات على مدار الوطن العربي مع الاهتمام في الوقت ذاته بتعليم اللغات الأجنبية وإتقانها وبخاصة الإنكليزية.
- دعم البحوث القائمة واللازمة في مجالات اللغة العربية.

أ. ففي وضع المصطلح العلمي وتوحيده تقدم تكنولوجيا المعلومات الآن فرصاً جديدة لتسهيل جهود توحيد المصطلح ونشره فوضع المعاجم على شبكة الإنترنت مثلاً سيساعد في نشر وتوحيد المصطلح، كما أن توفر النشر الإلكتروني باستعمال الأقراص المدمجة CD-ROM و ذاكرات الفلاش وسيجعل تكلفة انتشار المصطلح أقل مما هي عليه الآن .

ب. و إن توحيد السوق العربية للكتاب وتسهيل انتقاله في الوطن العربي سيقلل من تكلفة النشر ويساعد في توحيد المصطلح. يضاف إلى هذا كله طبعاً جهود مؤسسات وضع المصطلح في العالم العربي ومؤسسات التوثيق والمكتبات والنادي العربي للمعلومات وأمثاله.

ت. أما الاهتمام بتقييس استعمال اللغة العربية في المعلوماتية والاتصالات فيساعد في عملية التعريب وتوحيد استعمال النظم المعلوماتية على مدار الوطن العربي . على سبيل المثال لابد من تقييس استعمال الرموز الخاصة بإدخال اللغة العربية في قواعد المعطيات وعلى شبكات الاتصال وفي البريد الإلكتروني وفي مواقع الإنترنت وغيرها . إن غياب التقييس هذا سيضعف من انتشار اللغة العربية و من جعلها لغة غنية معلوماتياً ولغة تجاري اقتصاد المعرفة، كما سيزيد من تكاليف النظم المعرفية العربية بشتى أشكالها بسبب تشتت السوق العربية لعدة أسواق صغيرة تجعل تكلفة تطوير النظم عالية وغير مناسبة لكل الوطن العربي لاختلاف التقييس من دولة عربية لأخرى .

ث. يؤدي الإسراع في تكوين قواعد المعلومات العربية في كل المجالات ووضعها في متناول المواطن العربي إلى انتشار واستثمار المعلومات وهو أحد دعائم اقتصاد المعرفة، إن وجود شبكات وحواسيب في الوطن العربي غير كاف لدخول الوطن العربي عصر المعرفة لأن وجود الشبكات الحاسوبية دون وجود قواعد معلومات عليها يقلل من فائدتها وأدائها ومردودها.

ج. كما أن وجود قواعد المعلومات باللغة العربية وتعريب قواعد المعلومات العلمية والتكنولوجية سيسرع في انتشار واستعمال المعرفة وبالتالي الدخول في اقتصاد المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة.

ح. إن قواعد المعلومات تشمل القواعد العلمية والتكنولوجية والطبية والحقوقية والثقافية والزراعية والتجارية وغيرها وعلى كل المؤسسات العامة والخاصة الإسراع في وضع قواعد معلومات تخص ما لديها بهدف نشرها واستثمارها.

خ. الاهتمام بالترجمة من وإلى اللغة العربية وكذلك الترجمة الآلية أو الترجمة باستعمال الحاسوب، كلها من الأمور التي ستساعد في جهود التعريب وبالتالي في عملية نقل المعرفة وهي إحدى العناصر الأربعة اللازمة للوطن العربي في مجال المعرفة أي التوليد والنقل والنشر والاستثمار.

د. تعليم العلوم باللغة العربية مع إتقان لغة أجنبية في نفس الوقت مطلب هام من لوازم تحول الوطن العربي إلى مجتمع المعرفة، وقد أثبتت بعض الدراسات أن دراسة العلوم باللغة الأم مع إتقان

لغة أجنبية أكثر جدوى من دراستها بلغة أجنبية، وعلى العالم العربي معالجة هذه المسألة بجدية أكبر من الحالية (انظر الملحق).

دعم البحوث القائمة في مجالات اللغة العربية وتكنولوجيا المعلومات، مثل بحوث معالجة اللغات الطبيعية Natural language processing، وبحوث فرز وتصنيف المعلومات العربية وفهرستها آلياً وبحوث تحليل النصوص العربية، وتركيب الكلام وتعرف الكلام، والبحوث الحاسوبية في المجالات المعجمية والصرفية والنحوية والدلالية، وبحوث هندسة التعريب، والترجمة الآلية.

٣. بعض المجالات الأساسية في البحث والتطوير في اللغة العربية

إذن، لم تدخل الدول العربية بشكل طموح في مجال صناعات اللغة بعد، لكنها تملك فرصة أن تكون على الأقل مشاركة في تطوير صناعة المعلوماتية المرتبطة باللغة العربية إذ إنها تملك ميزة تفاضلية وتنافسية في هذا المجال. فيما يلي بعض من مجالات البحث والتطوير في هذا المجال:

- فهم اللغات الطبيعية.
- استعمال اللغة العربية على الإنترنت وفي التجارة الإلكترونية.
- الترجمة الآلية والترجمة بمساعدة الحاسوب.
- تحويل النصوص إلى كلام والعكس.
- المعاجم أو القواميس الآلية.

- تعرف المحارف بصرياً.
- تركيب الكلام وتعرف الكلام.
- التعليم والتعلم بوساطة الحاسوب والتعليم عن بعد.
- المعايير والمصطلحات الخاصة بتقنيات المعلومات.

إن النجاح في البحث والتطوير والابتكار في هذه المجالات سيؤدي إلى تحسين وسائط الاتصال بين الإنسان والآلة باللغة العربية ويجعل ذلك أكثر قبولاً ومردوداً، وبالتالي انتشاراً أوسع في البلدان العربية. وفوق ذلك فإنه من المتوقع أن يؤدي ذلك إلى نهضة اقتصادية واجتماعية وثقافية في تلك المنطقة.

٤. اللغة العربية ومجالات أساسية في سوق البرمجيات:

إن الميزة التفاضلية Comparative Advantage التي تتمتع بها شركات البرمجيات العربية هي في تلك النظم التي تتعامل مع اللغة العربية، فإذا تركنا السوق العادية الحالية والتي تتألف من حزم برمجية إدارية ومالية نجد أن هناك نظماً هامة تتعلق باللغة العربية ويمكن لسوقها أن تكون واسعة وقد تتعدى سوق الوطن العربي إلى العالم الإسلامي. وسنسرد بعض هذه النظم دون شرحها.

أ. التعليم باللغة العربية ومنها نظم تعليم قواعد اللغة العربية بمساعدة الحاسوب، وقد سوق العديد منها حتى الآن، ولكن المجال لا يزال مفتوحاً على مصراعيه للتطوير.

ب. نظم الترجمة الآلية من وإلى العربية والتي طرح بعضها في

الأسواق مثل ATS و Transphere و ATA والعالمية – صخر و Systran. ولكن المسألة لا تزال بعيدة عن أن تعد محلولة.

ت. نظم معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing) (NLP وفيها نظم التحليل اللغوي ونظم تصحيح الأخطاء والمعالجة الكمية للغات ...

ث. نظم حيازة retrieval النصوص والكلام، والنماذج الحديثة منها تعتمد كثيراً على المعالجة الآلية للغات الطبيعية NLP أي إنها في حالة اللغة العربية تحتاج إلى خبرة عربية.

ج. فهم اللغات الطبيعية والتواصل بين الإنسان والآلة.

ح. تعرف الكلام آلياً، وتركيب الكلام آلياً أو التواصل المحكي مع الحاسوب باللغة العربية وتطبيقاته العديدة.

خ. تعرف الحروف العربية المكتوبة OCR وتطبيقاته في تحويل الأرشيف والمكتبات التقليدية إلى شكلها الإلكتروني ووضعها على الشبكات الحاسوبية.

د. المعاجم وقواعد المعطيات العربية، ومنها قواعد المصطلحات وغيرها من النظم البرمجية التي سيكون لها سوق واسعة تتزايد باستمرار مع تزايد الإبداع في التطبيقات الذي نشهده الآن.

ذ. الكتب والوثائق وخاصة التراثية في كل المجالات والمواضيع.

ر. المواد الثقافية العربية والإسلامية من صور وموسيقى وغناء وكاليغرافي وغيرها.

ز. التجارة الإلكترونية العربية البينية والعالمية.

٥. اللغة العربية والإنترنت وضرورة التحول من الاستعمال الاستهلاكي إلى الإنتاجي

إن وجود اللغة العربية على الإنترنت أمر في غاية الأهمية. ونقصد بهذا الوجود أموراً مثل استعمال اللغة العربية في كل وسائط الاتصال، ووضع مواقع وصفحات المؤسسات على هذه الشبكة باللغة العربية، وتسمية المواقع والصفحات باللغة العربية أيضاً، وانتقال الملفات العربية عبر الشبكة دون أن يحصل لها أي تغيير، و وجود محركات بحث عربية متقدمة، ووضع قواعد المعطيات العربية على الشبكة مع إمكانية الولوج إليها من أي موقع على الإنترنت في العالم باللغة العربية، وإجراء التجارة الإلكترونية E-commerce باللغة العربية، ووضع مختلف تطبيقات الحقيقة الافتراضية Virtual Reality باللغة العربية مثل المتاحف الافتراضية والمخابر والجامعات الافتراضية والشركات الافتراضية وغير ذلك.

تعد الإنترنت إحدى القنوات وإحدى الفرص الهامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ولنشر الثقافة العربية وتطور اللغة العربية وانتشارها. وتتسابق اللغات والثقافات لنشر ما يتعلق بها من مصالح ومآثر ومفاخر على الإنترنت. يعد العرب مقصرون في هذا المجال حالياً ويمارسون استعمالات استهلاكية إلا أن المؤشرات تدل على تزايد اهتمامهم بالاستعمالات الإنتاجية .

إن الإنترنت وسيلة فعالة ورخيصة وسهلة للمساعدة في وضع ونشر واستخدام أو شيوع المصطلح العلميِ العربي، فيمكن وضع المعاجم الإلكترونية العربية على الإنترنت تسهيلا لشيوعها وخاصة أن هذه المعاجم سهلة التصفح فهي بلغة التفرع HTML المناسبة لتصفح المجلدات، كما يمكن وضع بنوك المصطلحات والمكانز في نظم خبيرة Expert Systems على الإنترنت للمساعدة في وضع المصطلح.

كما يقترح تشبيك Networking للمؤسسات العاملة على اللغة العربية، و لمجامع اللغة العربية، مع مؤسسات التعريب، والجمعيات العلمية العربية المناسبة، وهذا كله سيساعد هذه الجهات في التواصل فيما بينها، كما يمكن وضع منشوراتها ومعاجمها ومجلاتها في مواقعها، مما يسهل تداولها من قبل الفرد العربي أينما كان وكذلك من قبل المؤسسات والجامعات العربية.

إن اللغة العربية من اللغات الست المعتمدة في الأمم المتحدة كما أن عدد المتكلمين بها في العالم العربي والإسلامي يجعلها بين اللغات الست في العالم ولا بد أن تكون كذلك على الإنترنت.

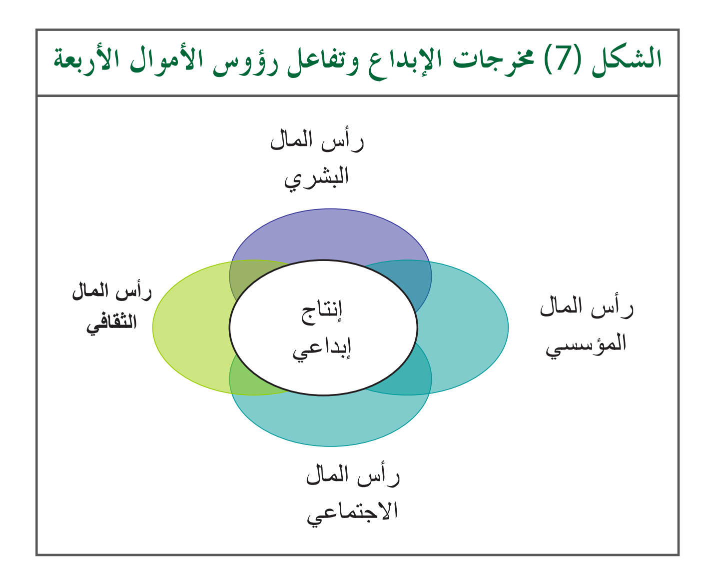
اللغة كصناعة وكسلعة - الصناعات الثقافية وقاعدتها اللغة الوطنية

١. تعريف الصناعات الثقافية و فروعها

الصناعات الثقافية، وقاعدتها اللغة، صناعات بازغة يتعاظم دورها في عملية التنمية الاقتصادية و ذلك مع التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة. تعرِّف الأمم المتحدة الصناعات الثقافية بأنها لبّ الصناعات الإبداعية و أن هذه الصناعات:

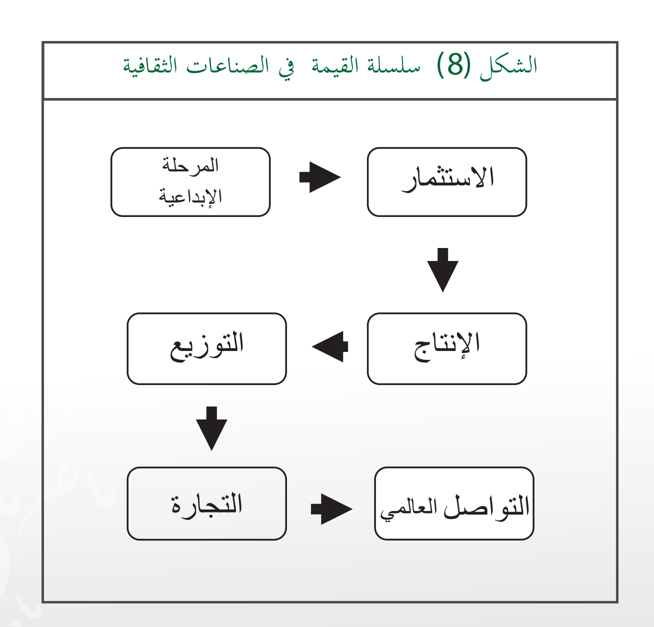
- تشتمل على مجموعة من الأنشطة القائمة على المعرفة التي تركز على الفنون، و لكنها ليست محدودة بها، و أنها يمكن أن تولد عائدات من التجارة ومن حقوق الملكية الفكرية.
- تتألف من سلسلة من الإبداع فالإنتاج فالتوزيع لسلع وخدمات تقوم على الإبداع وعلى رأس المال الثقافي.
- تشتمل على سلع لأصول مادية، وخدمات ذات أصول فنية و ثقافية غير مادية، مع محتوى إبداعي، وقيمة اقتصادية، و استهداف لأسواق داخلية و خارجية.
- وأنها على تقاطع الطريق بين الخدمات الحرفية و القطاعات الصناعية.
- وأنها قطاع ديناميكي جديد في التجارة العالمية

الشكل (7) مخرجات الإبداع وتفاعل رؤوس الأموال الأربعة



يبين الشكل رقم (٧) أن الصناعات الثقافية تنتج عن تفاعل أربعة أنواع من رأس المال هي: البشري و الثقافي و الاجتماعي و المؤسسي. يؤدي هذا التفاعل إن و جد إلى مخرجات إبداعية تشكل سلع الصناعة الثقافية و خدماتها.

الشكل (8) سلسلة القيمة في الصناعات الثقافية



أ. و يشرح الشكل (٨) سلسلة القيمة للصناعات الثقافية التي تتألف من مرحلة الإبداع أولا، الذي يحتاج لاستثمار و دعم مالي حتى يصل إلى مرحلة الإنتاج كسلع أو كخدمات ثقافية. وحتى تلعب هذه المنتجات دورا هاما في عملية التنمية الاقتصادية لابد من وجود توزيع كبير لها محليا و عالميا، و بالتالي تصديرها للأسواق العالمية، وهذا يجعلها تلعب دورين الأول اقتصادي و الثاني حضاري يزيد من التواصل العالمي.

ب. أما أقسام الصناعات الثقافية حسب تصنيف الأمم المتحدة (الأنكتاد)[١] فهي تتوزع إلى أربعة أنواع كالتالي:

ت. التراث الثقافي و يشمل أنشطة مثل الحرف الفنية و التعبير عن التقاليد، و المهرجانات الثقافية و أمثالها.

الفنون و تشتمل على الفنون البصرية مثل الرسم و النحت و التصوير و أمثالها، و على الفنون الاستعراضية مثل الموسيقى و المسرح و السيرك و الماريونيت و الرقص الشعبي...

ث. الوسائط (Media) و تشتمل على الأنشطة السمعية البصرية كالتلفزيون و الراديو و السينما و المسجلات، و على أنشطة الترجمة النشر و الطباعة كالكتب و الإعلام و المجلات و غيرها.

ج. الإبداع الوظيفي (Functional): و يشمل أنشطة التصميم مثل الديكور و ألغرافيك و المجوهرات و الملابس (الموضة)، و أنشطة الأوساط الجديدة مثل المحتوى الرقمي، و البرمجيات، و ألعاب الفديو و الصور المتحركة، و أنشطة الخدمات الإبداعية مثل: الدعاية و العمارة و الخدمات الثقافية و البحث و التطوير.

١ الأنكتاد: مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، United Nation Conference on Trade And Development

٢. تعاظم دور الصناعات الثقافية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية

كما مهّدنا آنفاً، فقد ازداد دور الصناعات الثقافية في الاقتصاد العالمي مؤخراً تزايداً كبيراً جداً. إن اعتماد الاقتصاد على المعرفة و الإبداع و التقنية جعل الصناعات الثقافية تلعب دوراً متعاظماً في عملية التنمية.

أخذ هذا الدور أبعاداً تجلّت في كبر مساهمة هذه الصناعات في الناتج الإجمالي المحلي GDP للدول التي اهتمت بها، و في مساهمتها في خلق فرص عمل وطنية، و في تنويع الاقتصاد، و في زيادة الصادرات.

لقد فاقت مساهمة الصناعات الثقافية، في الناتج الإجمالي المحلي في بعض الدول، مساهمة قطاعات صناعية كبيرة مثل: الصناعات الغذائية، و قطاع البناء، وقطاع الحواسيب وملحقاتها. ومن هذه الدول في أوروبا مثلاً: هولندا و السويد و بريطانيا و بولندا و فلندا و الدنمارك و لاتافيا و لتوانيا، الجدول (١).

وإذا ما أردنا تفصيل مساهمة الصناعات الثقافية في الناتج الإجمالي المحلي، نأخذ على سبيل المثال دولاً أخرى مثل استراليا و كندا وفرنسا و الولايات المتحدة إضافة إلى بريطانيا، و التي تزيد فيها هذه المساهمة عن ٣٪ من هذا الناتج، وعادةً ما نجد أن النشر و الطباعة و الدعاية و الألعاب الإلكترونية تأخذ نسباً عالية، الجدول (٢) .

أما مساهمة الصناعات الثقافية في توفير فرص عمل فهي كبيرة أيضاً، إذ تزيد في بعض الدول مثل الدنمارك عن ١٢٪، و هي ١٠٪ في السويد، و ٤،٣٪ في بريطانيا، و ٣،٢٪ في هولندا .

الجدول (١) مقارنة بين مساهمة قطاع الصناعات الإبداعية في الناتج المحلي الإجمالي ومساهمة قطاعات أخرى لثمان دول أوروبية،

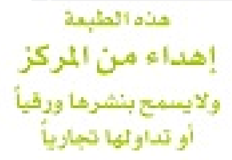
الدولة	٪ المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي:			
	الصناعات الإبداعية	الصناعات الغذائية والشراب والدخان	قطاع البناء	قطاع الحواسيب وما يتعلق بها
الدنمارك	٢,٦	٢,١	١,٠	١,٢
فلندا	٠١.	٢,٦	٥,١	١,٥
لاتوانيا	٣,١	١,٥	١,٨	١,٥
لتوانيا	٣,٤	١,٩	١,٨	١,٣
هولندا	٢,٥	١,٦	٢,٦	١,٤
بولندا	٢,٧	٢,٢	٢,٣	١,٤
السويد	٣,٢	١,٧	٢,٧	١,٣
المملكة المتحدة	٣,٠	١,٩	٢,١	٢,٧

المصدر : الأنكتاد

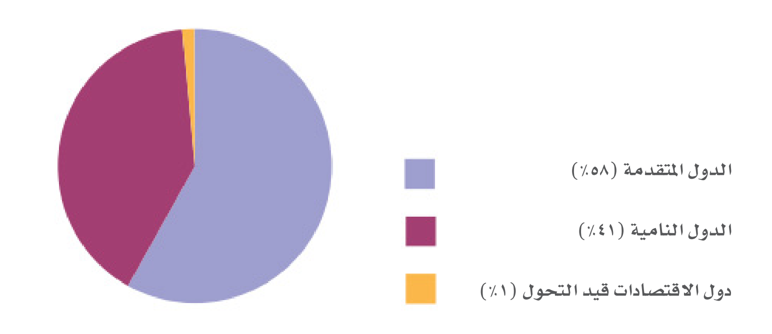
الجدول (٢) مساهمة قطاع الصناعات الثقافية في الناتج المحلي الإجمالي لخمس دول

الدولة	السنة	المساهمة ٪
استراليا	١٩٩٨-٩٩	٣،١
كندا	٢٠٠٢	٣،٥
فرنسا	٢٠٠٣	٢،٨
المملكة المتحدة	٢٠٠٣	٥،٨
الولايات المتحدة	٢٠٠٢	٣،٣

المصدر: الأنكتاد



أما مساهمة الصناعات الثقافية في الصادرات العالمية فهي كبيرة نسبياً وفي ازدياد. لقد بلغت صادرات الصناعات الثقافية عام ٢٠٠٥ ما يزيد عن ٤٢٤ بليون دولار.



المصدر: الأنكتاد

الشكل (٩) هيكل صادرات السلع من الصناعات الإبداعية حسب مجموعات.

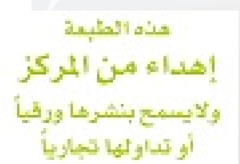
أما حصص الدول المصدرة لسلع الصناعات الثقافية فكانت عام ٢٠٠٥ كما هو مبين في الشكل (٩) حسب أنواع الاقتصاديات عالمياً. فقد كانت حصة الدول المتقدمة ٥٨٪ و النامية ٤١٪ و شرقي أوروبا أو ما يسمى بالاقتصادات قيد التحول بـ ١٪.

٣. عولمة الصناعات الثقافية ومنظمة التجارة العالمية ومشكلة حماية التراث اللغوي

يعد تحرير التجارة العالمية أحد أبرز مظاهر العولمة. فالاتفاقية متعددة الأطراف بشأن حرية التجارة و الاستثمار الأجنبي، و التي تقوم ضمن إطار منظمة التجارة العالمية WTO[٢]، تفتح أسواق البلاد الأعضاء في هذه المنظمة إلى السلع والخدمات و الاستثمارات الأجنبية بنفس الشروط المتاحة لأبناء البلد نفسه. وينعكس ذلك بإلغاء الضرائب الجمركية على السلع و الخدمات الأجنبية، و عدم دعم المنتجات المحلية بمعونات حكومية كي لا تنافس المستوردات الأجنبية بشكل مصطنع.

لقد جرى الاتفاق بين الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية حتى الآن على تحرير الكثير من السلع و الخدمات، و لكن أخفقت في عدد من السلع و الخدمات مثل السلع الزراعية و كذلك الصناعات الثقافية (سلع و خدمات). فقد تحفظت العديد من الدول على إدخال الصناعات الثقافية ضمن عولمة التجارة هذه، و ذلك لسببين رئيسيين هما: أولاً، الخوف من غزو الثقافات الأخرى للثقافة الوطنية بشكل غير قابل للسيطرة، و ثانياً، أن الصناعات الثقافية تحتاج لدعم تمنعه WTO من الحكومات لأنها تلعب دوراً قيميًّا يرتبط بهوية البلد، وبقوتها الناعمة، و ليس فقط دوراً اقتصادياً. ومن الدول التي تبنت رفض إدخال الصناعات الثقافية ضمن اتفاقيات WTO فرنسا. لقد نجحت فرنسا في رفع المردود الاقتصادي لصناعاتها الثقافية و نجحت في الإقلال من الهجمة الحضارية الأمريكية على الثقافة الفرنسية، الإطار(٢). وسنرى لاحقاً أن الموقف الفرنسي هذا تكرر أيضاً أمام

٢ منظمة التجارة العالمية: World Trade Organization



الشركة الأمريكية غوغل Google عندما أرادت استحواذ رقمنة التراث الفرنسي المكتبي.

الإطار ٢

دعمُ فرنسا الناجح للصناعات الثقافيّة المحليّة

بموجب «الاستثناء الثقافي» الذي أدخِل إبّان «جولة الأورغواي» من المفاوضات التجاريّة، ولقيَ دعماً حازماً من الحكومة الفرنسيّة في أواسط التسعينات، تعمل الدولة على تشجيع إنتاج الثقافةِ الغاليّة، المتميِّزةِ بالطّابَع الفرنسيِّ القُحِّ، وتُقدّم المالَ في سبيل ذلك. وهو مثالٌ ناجحٌ للدّعم العامّ للصناعات الثقافيّة.

تقدّم الحكومةُ إعانةً لإنتاج النُّسَخ المتلَفزة من القصص الفرنسيّة، وهي منتَجٌ شهير للتلفزيون الرسميّ؛ كما تفرض حصّةً مقدارها 40٪ كحدٍّ أدنى للبثّ الإذاعيّ باللغة الفرنسيّة (ثمة نظامٌ مماثل في كندا). وقد وفّرت هذه التدابيرُ الفرصَ أمام الفنّانين؛ الذين لَولاها ما تمكّنوا من فتْحِ السُّوق المحليّة، وجعْلِ فرنسا أكبرَ منتجةٍ للأفلام في أوروبا، تجابِه بفعّاليّة المنافسةَ القادمة من هوليوود.

وتدافع الحكومةُ الفرنسيّة بشدّةٍ عن الاستثناء الثقافي. ولكن، كم من الوقتِ يمكنها الاستمرارُ في ذلك؟ فالتهديدُ الجديد لا يأتي من المشبوهين المألوفين. هوليوود أو منظّمةِ التجارة العالميّة. بل من بروكسل؛ إذ تدرس المفوّضيّةُ الأوروبيّة مسألةَ الحدّ من مقدار الدّعم الذي يُسمح للبلدان بأن تقدّمَه لإنتاجها المحلّيّ. وإذا ما مرّت القوانينُ الجديدة، فالأرجح أن تأتي موجةُ معارضةٍ قويّةٌ من مجموعاتٍ تخشى فقدانَ هُويَّتها القومية من خلال فَيْض الأفلام الأجنبيّة.

المصدر: Financial Times 2004.

عن تقرير التنمية البشرية ٢٠١٤

صناعة المحتوى الرقمي العربي (لب الصناعات الثقافية)

تلعب صناعة المحتوى دورين اقتصاديين، الأول كقطاع صناعي أساسي في الصناعات الثقافية وهو قطاع معرفي بازغ وهام، والثاني كمولد للأصول غير المادية للاقتصاد الوطني أو كمراكم للثروة أو لرأس المال المعرفي. لقد أصبح المحتوى المعرفي من عوامل النمو الاقتصادي حسب نظرية النمو الجديدة (سولو، و رومر).

تتعرض هذه الفقرة إلى هذين الدورين لصناعة المحتوى، وتحلل القضايا القائمة فيما يخص المحتوى الرقمي العربي، وتقترح سياسات لمعالجتها. ومن هذه القضايا مثلاً قضية الترجمة إلى العربية كأحد روافد المحتوى العربي وأهميتها الخاصة في إبقاء اللغة حية تتفاعل مع الحاضر والمستقبل، وكذلك قضية الأمية القطاعية أو ضعف التداول باللغة العربية في القطاعات الاقتصادية الحديثة وبالتالي انخفاض الطلب على المحتوى العربي في هذه القطاعات وتأثير ذلك على الاقتصاد، وأيضاً قضية الخلط بين مسألة تعليم العلوم باللغة العربية وإتقان اللغات الأجنبية وما يتبعها من ضعف الطلب على المحتوى العلمي العربي ونشوء مسألة المصطلح، وقضية عدم وجود استراتيجيات وسياسات لغوية لدى الدول العربية والأبعاد الاقتصادية لذلك.

تزداد أهمية وجود المعرفة بلغة ما مع توجه المجتمع نحو مجتمع المعرفة وتوجه الاقتصاد نحو الاقتصاد القائم على المعرفة. يصطلح عالمياً على هذا الوجود بكلمة المحتوى (content). ويعبر المحتوى عن وجود المعرفة بشكل رقمي (digital) على الحواسيب وعلى الشبكات الداخلية (intranet) والعالمية (extranet) و الإنترنت (internet)، وعلى الأقراص المدمجة (CD)، أو ما شابهها. ويغطي المحتوى مجالات شتى مثل الثقافة، والتراث، والترجمة، والنشر، والأعمال، والمكتبات، والإدارة الحكومية (e-gov)، والعلم والتكنولوجيا، والإعلام، والصحة، والسياحة، والتسلية، ومعلومات عن المنظمات غير الحكومية والإقليمية

وغير ذلك من المجالات. ويتطور المحتوى عالمياً لكل لغة من اللغات الأساسية في العالم وخاصة المحتوى الموضوع على الإنترنت (online content). وسنعرض في هذه الفقرة وضع محتوى هذه اللغات:

تصنف المعلومات الموجودة كمحتوى للغة من اللغات في أصناف مثل معرفة ماذا، ومعرفة كيف، ومعرفة من، ومعرفة لماذا. من جهة أخرى يمر المحتوى بمراحل محددة في عملية إيجاده وهي مراحل توليده، ثم تحويله إلى الشكل الرقمي، وحيازته وخزنه ضمن الحواسيب (acquisition)، ثم معالجته (processing)، وبعدهما عرضه أو طباعته (display)، وأخيراً نشره واستعماله أو استخدامه في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ولنمو المحتوى العربي فوائد وعائدات على المجتمع والاقتصاد العربي، كما يؤثر على الثقافة العربية واللغة العربية والتقارب العربي.

هناك مؤشرات لقياس المحتوى في لغة من اللغات، وهذه المؤشرات تتبلور عالمياً بغية تقويم التوجه نحو مجتمع المعرفة لأمة من الأمم، وبغية مقارنة التقدم النسبي لمختلف الأمم في هذا المجال، وسنأتي على ذكرها لاحقاً.

ستتعرض هذه الفقرة أيضاً إلى آليات زيادة المحتوى العربي سواء أكان هذا المحتوى على الشبكةonline content أم ليس عليها offline content . وتقسم هذه الآليات إلى قسمين: تقنية وغير تقنية، ونذكر منها نظم تعرف الحروف العربية (OCR)، أو الترجمة من الإنكليزية إلى العربية، وبرمجيات النشر على الشبكة باللغة العربية (web publishing)، وإصدار التشريعات المحفزة لزيادة المحتوى العربي، والحاضنات لشركات المعرفة العربية incubators، وتعليم المعلوميات والاتصالات بالعربية وخاصة في برمجيات الشبكات (web ware)، والبحث والتطوير في مجالات معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing) (NLP) وتطوير الأدوات البرمجية لتسهيل التعامل مع اللغة العربية في كافة مراحل إيجاد المحتوى من التوليد حتى الاستعمال مروراً بالحيازة والمعالجة والعرض والنشر. في الختام، تقدم هذه الفقرة توصية لزيادة نمو المحتوى الرقمي العربي.

أ. المعرفة واللغة

لقد أخذت المعرفة، ومنها المعرفة الثقافية، تلعب دوراً أكبر في حياتنا اليوم، وأصبحت تتجسد بشكل رقمي (digital) في الحواسيب ضمن قواعد المعطيات وقواعد المعرفة وعلى الشبكات وأهمها شبكة الإنترنت.

إن وعاء المعرفة هو اللغة، وبالتالي فإن المعلومات تجسدت بشكل رقمي وفق لغات العالم المختلفة. وإن مجمل ما يوجد من معلومات في لغة ما بشكل رقمي مخزون في الحواسيب (offline) أو موضوع على الشبكات الحاسوبية (online) هو ما نصطلح عليه بالمحتوى الرقمي. فمحتوى اللغة العربية الموجود على الإنترنت يمثل كل المعلومات المتوفرة على الإنترنت بشكل رقمي وفي شتى مجالات المعرفة والحياة. يزداد المحتوى بكل اللغات بتسارع هائل سنوياً وبمعدلات قياسية، فقد قدرت إحدى الدراسات مجمل محتوى كل اللغات على الإنترنت عام ١٩٩٧ بما يزيد عن مائة مليون صفحة، ليزيد عام ١٩٩٩ عن البليون صفحة وليقدر عام ٢٠١٠ بما يزيد عن ٦٠ بليون صفحة وليصبح الآن بما يعادل مئات البلايين. تنبع أهمية المحتوى في لغة ما من فوائدها وعائداتها على مجتمع تلك اللغة. فهناك فوائد ثقافية من وجود المحتوى الثقافي والتراثي وفوائد إدارية وخدماتية من المحتوى المتعلق بالحكومة الإلكترونية، وفوائد اقتصادية من المحتوى المتعلق بالتجارة الإلكترونية وخاصة فوائد التجارة الداخلية على مستوى كل دولة والتجارة البينية بين الدول العربية في حالة اللغة العربية على سبيل المثال، وهناك فوائد تتعلق بتكوين الأطر البشرية في حالة المحتوى التعليمي والتدريبي أو ما يسمى e-learning، وهناك فوائد علمية وتكنولوجية من وجود المحتوى العلمي والتكنولوجي، وهكذا.

تزداد أهمية المحتوى وعائداته مع ازدياد المستخدمين للإنترنت وللحاسوب، وتقاس هذه الفائدة بعدد هؤلاء المستخدمين المتكلمين للغة المحتوى المعني، فكلما ازداد عدد متكلمي لغة المحتوى المدروس ازدادت عائدات ذلك المحتوى، ويعرف هذا المبدأ لدى الاقتصاديين بمبدأ «عائدات التشبيك» (network effects) أو (network externalities).

لقد وصل عدد مستعملي الإنترنت، في كانون الثاني /يناير ٢٠١٠، إلى مليار وثمانمئة مليون مستخدم في العالم تصل نسبة متكلمي غير اللغة الإنكليزية فيهم إلى ٧٢,٣٪ أي أن نسبة المستعملين ممن تعتبر الإنكليزية اللغة الأم لهم أصبحت ٢٧,٧٪ فقط، وهذا يدل على تزايد وأهمية إيجاد المحتوى بغير اللغة الإنكليزية.

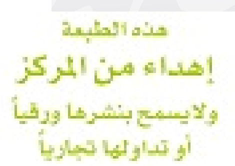
إن إيجاد المحتوى باللغات الوطنية يعدُّ من العوامل المقللة لما يسمى بظاهرة الهوة الرقمية (digital divide). وتتسارع مختلف الأمم لزيادة المحتوى بلغتها والأمة العربية بدأت تسعى بهذا الاتجاه.

ب. المحتوى على الإنترنت ومستعملوه (content and users)

يزداد المحتوى على الإنترنت بمعدلات قياسية وأحد مؤشرات قياس المحتوى هو عدد الصفحات على الإنترنت (web pages). تدل بعض مصادر OECD[٣] توزع عدد صفحات الإنترنت حسب المسجلين تحت حقل كل دولة أو حقلٍ عام (domain) أن الإنكليزية مستعملة من قبل المسجلين تحت حقول الدول والحقول العامة (الحقول العامة هي .com، .org، .net، .edu، .gov، .mil). إلا أن اليابانيين والبرازيليين والفرنسيين والمكسيكيين والرومان والألمان والإيطاليين والأسبان والتايوانيين وغيرهم يضعون أكثر من ٧٥٪ من صفحاتهم بلغاتهم الوطنية. وهذا يدلل على أن كافة المواقع تسعى لوضع معظم المحتوى بلغاتها الوطنية لنشر ثقافتها ولتسويق منتجاتها.

إن فائدة المحتوى بلغة ما تزداد مع ازدياد عدد مستخدمي الإنترنت من متكلمي تلك اللغة. ويبين الجدول (٣) المؤرخ في أول كانون الثاني/يناير ٢٠١٠ توزع مستخدمي الإنترنت في العالم، وعددهم ١٨٠٢ مليون شخص، حسب أعلى عشر لغات وجوداً على الإنترنت. ونجد أن عدد مستخدمي الإنترنت من متكلمي اللغة العربية هو حوالي ٦٠ مليون مستخدم في العالم العربي والمهجر، طبعاً لا يتضمن

٣ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية: Organization for Economic co-operation and Development



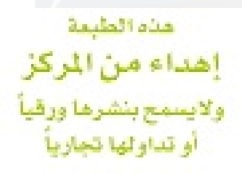
هذا الرقم العارفين للغة العربية في العالم الإسلامي، الذي بلغ تعداد سكانه عام ٢٠٠٩ ما يزيد عن مليار وخمسمئة مليون شخص. كما نرى من الجدول أن نسبة مستخدمي الإنترنت من متكلمي اللغة العربية يشكلون حوالي ٣,٣٪ من مجمل مستخدمي الإنترنت عام ٢٠١٠، في حين أن سكان العالم العربي يشكلون ما نسبته ٥٪ من مجموع سكان العالم. علماً بأن هذه النسبة كانت ٤,١٪ عام ٢٠٠٩ إلا أن الزيادة الكبيرة في عدد مستخدمي الإنترنت الصينيين قلل من هذه النسبة لكل اللغات الأخرى.

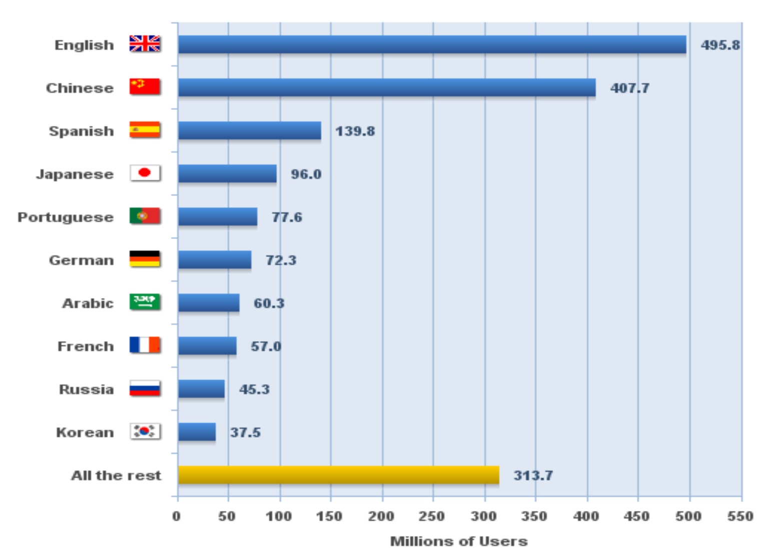
الجدول (٣) اللغات العشر الأولى على الإنترنت حسب عدد المستخدمين أول عام ٢٠١٠

اللغات العشر الأولى	سكان العالم الذين يتكلمون اللغة عام ٢٠٠٩	نمو اللغة على الإنترنت خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٩)	نفاذ اللغات إلى الإنترنت (٪)	عدد مستخدمي الإنترنت حسب اللغة (بالملايين)	النسبة إلى جميع مستخدمي الإنترنت بالعالم (٪)
الإنجليزية	١,٢٦٣,٨٣٠,٩٧٥	٪٢٥١,٧	٪٣٩,٥	٤٩٩,٢	٪٢٧,٧
الصينية	١,٣٧٣,٨٥٩,٧٧٤	٪١,١٦٢,٠	٪٢٩,٧	٤٠٧,٦	٪٢٢,٦
الأسبانية	٤١١,٦٣١,٩٨٥	٪٦٦٩,٢	٪٣٤,٠	١٣٩,٨	٪٧,٨
اليابانية	١٢٧,٠٧٨,٦٧٩	٪١٠٣,٩	٪٧٥,٥	٩٥,٩	٪٥,٣
الفرنسية	٢٤٧,٢٢٣,٤٩٣	٪٩٢٣,٩	٪٣١,٤	٧٧,٥	٪٤,٣
الألمانية	٩٦,٣٨٩,٧٠٢	٪١٤١,١	٪٧٥,٠	٧٢,٣	٪٤,٠
العربية	٣٤٤,١٣٩,٢٤٢	٪٢,٢٩٧,٧	٪١٧,٥	٦٠,٣	٪٣,٣
البرتقالية	٣٣٧,٠٤٦,٠٩٧	٪٣٧٥,٢	٪١٦,٩	٥٧,٠	٪٣,٢
الكورية	١٤٠,٠٤١,٢٤٧	٪١,٣٥٩,٧	٪٣٢,٣	٤٥,٢	٪٢,٥
الإيطالية	٧١,١٧٤,٣١٧	٪٩٦,٨	٪٥٢,٧	٣٧,٤	٪٢,١
اللغات العشر الأولى	٤,٤١٢,٤١٥,٥١٢	٪٣٧٩,٢	٪٣٣,٨	١,٤٩٢,٥	٪٨٢,٨
باقي اللغات	٢,٣٥٥,٣٨٩,٦٩٦	٪٥٢٥,٣	٪١٣,٢	٣٠٩,٧	٪١٧,٢
القيم الإجمالية	٦,٧٦٧,٨٠٥,٢٠٨	٪٣٩٩,٣	٪٢٦,٦	١,٨٠٢,٣	٪١٠٠,٠

المصدر: Internet World Stat

يمثل النفاذ إلى الإنترنت نسبة مستخدمي الإنترنت بلغة معينة إلى عدد متكلميها.





الشكل (١٠) أعلى عشر لغات في العالم حسب عدد مستخدمي الإنترنت أول عام ٢٠١٠ بملايين المستخدمين

ج. مجالات وجود المحتوى العربي

ينتشر المحتوى العربي على الإنترنت كانتشار أي لغة أخرى على مختلف مجالات الاقتصاد والاجتماع والثقافة وغيرها. وندرج أدناه أمثلة حول بعض هذه المجالات، التي يؤمل أن يزداد المحتوى العربي فيها:

- التراث: كتب التراث العربي، التراث الإسلامي.
- النشر: الكتب، الجرائد، المجلات، الدوريات العلمية، ....
- الإعلام: الإذاعات، التلفزيونات.....
- العلم والتكنولوجيا: الجامعات، مراكز البحوث، الجامعات الافتراضية، ....
- المكتبات: نص، صوت، صور، فلم، الكتاب الإلكتروني، ....

- الثقافة: المتاحف، بوابات الثقافة والفكر والموسيقى والأدب، والرسم و...
- الأعمال: مواقع الشركات، دليل الشركات، دليل المصدرين، دليل المصانع، البنوك، صناديق المال،...
- الحكومة الإلكترونية: البوابة الحكومية، مواقع الوزارات والمؤسسات العامة،...
- الصحة: العيادات، المستشفيات، الطبابة عن بعد،...
- منشورات المنظمات: غير الحكومية، الإقليمية، الدولية،...
- السياحة: المواقع السياحية التاريخية والطبيعية، والفنادق، والمطاعم، والنقل،...
- التسلية: ألعاب أطفال، أفلام،...
- ....

إن تنشيط زيادة المحتوى في كل من هذه المجالات يحتاج لمبادرات من قبل الحكومات العربية، تستهدف كل مبادرة منها زيادة المحتوى في مجالٍ من المجالات. وهذه المبادرات يجب أن تشتمل على النواحي القانونية والمؤسساتية والبشرية والمالية والدعائية والتنظيمية والإدارية. وتعد مبادرة الملك عبدالله للمحتوى العربي رائدة في هذا المجال.

د. عمليات تناول المحتوى العربي وهي أنشطة في الصناعات اللغوية

هناك عدة عمليات في تناول المحتوى العربي بدءاً من توليده وانتهاءً باستعماله أو استثماره، وكل عملية من هذه العمليات تحتاج لجهود وأدوات ومشاريع خاصة بها. وسنذكر باختصار هذه العمليات فيما يلي:

أ. عملية توليد المحتوى الجديد: وهي مرحلة إبداعية تعكس نشاط الأمة وإنتاجها الفكري والثقافي والعلمي والتكنولوجي. يولد المحتوى الجديد

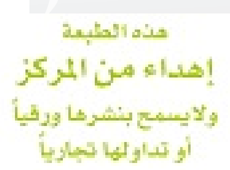
في لغة من اللغات من نشاطات الأمة في البحث والدراسة والتطوير. وتعتمد عملية توليد المحتوى العربي على عوامل عدة منها تمويل البحث العلمي، وحرية الفكر والتعبير عنه، ووجود الطلب على الإبداع والتجديد. إن التعبير أصبح في عصرنا الحالي يجري بشكل رقمي (digital) يخزن في الحاسوب مباشرةً، فالكتب والدراسات والبحوث والثقافة والأدب تكتب حالياً مباشرة بشكل رقمي قابلٍ للنشر الرقمي ولوضعه على الإنترنت مباشرة. وهذا ما بدأت تمارسه الكثير من دور النشر العربي حالياً.

ب. عملية تحويل المحتوى، الموجود حالياً أو القديم أو التراث بكل أشكاله، إلى الشكل الرقمي (go digital): وهي مرحلة تتطلب إدخال معارف الأمة السابقة من كتب ووثائق وفنون وآثار ومعلومات وغير ذلك إلى الشكل الرقمي، وخزنها في الحاسوب أو على وسائط الخزن الرقمية كالقرص الليزري CD Rom، أو القرص المغناطيسي diskette، ويشهد العالم العربي الكثير من المشاريع في هذا المجال.

ت. عملية تخزين المحتوى وتبويبه ومعالجته: يجري في هذه المرحلة الهامة تبويب المعلومات المخزنة ضمن أشكال تسهل البحث فيها، وتسهل استخلاص المعلومات اللازمة منها. تستعمل في ذلك العديد من الأدوات البرمجية كقواعد المعطيات Databases، وقواعد المعرفة Knowledge base، والنظم الخبيرة expert system، وبرمجيات الفهرسة الآلية (indexing)، وبرمجيات معالجات اللغات الطبيعية (Natural Language Processing (NLP، مثل: برمجيات البحث search عن الكلمة أو الوثيقة أو المعنى، ومثل: برمجيات فهم النصوص، وبرمجيات تحليل النصوص، وبرمجيات الترجمة الآلية.

ويندرج هذا أيضاً على الكلام العربي مثل برمجيات تعرف الكلام speech recognition وبرمجيات فهم الكلام وترجمته، وبرمجيات تركيب الكلام speech synthesis وغيرها. كما يندرج تحت هذه المرحلة أيضاً اعتماد المعايير العالمية لكل نشاط من أنشطة هذه المرحلة إن التعامل باللغة العربية مع كل هذه الأدوات هو تعامل كثيف اللغة language intensive، ويعتمد على اللغة وخواصها، والكثير منها لا بد من تطويره من جديد من أجل اللغة العربية خاصة. وللنجاح في هذه المرحلة لا بد للدول العربية من اعتماد مبادرات على مستوى الدولة والقطاع الخاص لدعم البحوث والتطوير فيها، ولتشجيع قيام الشركات الخاصة بها، ولتوفير البيئة المناسبة لنموها. لقد قامت في العالم العربي العديد من النشاطات الخاصة في هذه المرحلة، ولكن المطلوب لا يزال هائلاً والجهود المبذولة في العالم العربي لا تزال مشتتة، رغم أهمية هذه النشاطات وعائداتها الاقتصادية الكبيرة الواعدة والتي بدأت تشكل ما يسمى بـ language intensive industry الصناعات كثيفة اللغة. وهي جزء من الصناعات الثقافية التي هي بدورها جزء من الصناعات الإبداعية(creative industries)

ث. عملية عرض المحتوى أو طباعته: وهي مرحلة تتعلق فيما تتعلق بالتعامل مع الحرف العربي وأشكال طباعته أو إظهاره أو نقله عبر شبكات الحواسيب وعبر الإنترنت، وهي مرحلة لا تزال تحتاج لجهد في تقييس استعمال حروف اللغة العربية (standards) وقد قامت جهود عربية عديدة في هذه المجالات ولا تزال قائمة ولكنها بطيئة: نشاطات المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس سابقاً ASMO، والآن المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين AIDMO، و المنظمة العربية للتربية و الثقافة والعلوم ALECSO.



ج. عملية نشر المحتوى العربي: أهم ما في هذه المرحلة هو وضع المحتوى العربي الرقمي (digital) لكل المجالات التي أتينا على ذكرها على الإنترنت، وفهرسته (indexing) في محركات البحث على الإنترنت (search engines). النشاط العربي في هذا المجال لا يزال ضعيفاً وخاصة في مجال اللغة العربية ومحركات البحث والمهم هنا الآن التحضير لشبكة الإنترنت الدلالية القادمة، إذ نحتاج للكثير من البحوث الدلالية على اللغة العربية كي تجاري هذا الجيل القادم من الإنترنت.

ح. عملية استخدام واستعمال المحتوى وتسويقه: يعتمد نجاح هذه المرحلة على جودة المحتوى وعلاقته وفائدته للمستثمر (relevant)، كما يعتمد على زيادة معدل النفاذ العربي للإنترنت (access) باللغة العربية بما في ذلك نفاذ الصناعيين والتجار والطلاب والمواطنين والمثقفين، أي كافة شرائح المجتمع. كما يعتمد نجاح هذه المرحلة على أسعار الحواسيب وأسعار الاشتراك بالإنترنت والهاتف وتوافرها أي على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وترتبط هذه المرحلة أيضاً بالتسويق المحلي والعالمي لسلع الصناعات الثقافية العربية وخدماتها.

٤. فوائد نمو المحتوى العربي

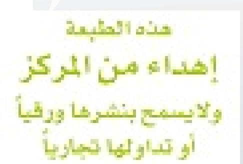
ستعود تنمية المحتوى الرقمي العربي بفوائد كبيرة سواء من الناحية الاقتصادية أم الاجتماعية أم الثقافية، فهي أولاً ستزيد من الأصول غير المادية للوطن العربي عامةً وستدعم قطاع الصناعات الثقافية البازغ، وستسمح بالانتقال في النفاذ إلى المعرفة من نخبة صغيرة في المجتمع تتكلم الإنكليزية أو الفرنسية إلى قوى المجتمع العاملة بأسرها، وهي عامل هام جداً في الاقتصاد الجديد وفي مجتمع المعرفة القادم، كما ستحفظ التراث العربي رقمياً وتبرزه عالمياً. والفائدة الثانية ستكون في تنشيط تعليم وتعلم وتدريب المجتمع العربي لاستعمال التقنيات الجديدة

الفعالة كالإنترنت عبر e-learning وكالكتاب الإلكتروني e-book، والتدريب عن بُعد وغيره. وفائدة ثالثة ستتحقق عبر زيادة التجارة المحلية e-commerce والتجارة البينية العربية. أما الفائدة الرابعة فستتأتى عبر تطبيق الحكومة الإلكترونية e-government التي يتوخى أن تؤدي إلى الإدارة الشفافة والفعالة والحكم الرشيد. والفائدة الخامسة ستتحقق من خلال التشبيك لمختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية العربية (networking) كتشبيك مراكز البحوث والجامعات والصناعات عبر بوابات عربية تنشأ لهذا الغرض (portals). ولسنا هنا في صدد ذكر كل الفوائد ولكن أتينا على بعضها، ولكن هذه الفوائد لن تتحقق إذا لم ينمَّ الطلب عليها وفق مبادرات وطنية وعربية من الحكومات والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني (demand pull).

٥. مؤشرات قياس المحتوى العربي على الإنترنت

لقد بدأت تعتمد عالمياً بعض المؤشرات لقياس ومقارنة المحتوى لمختلف اللغات، وسنذكر بعض هذه المؤشرات بشكل مختصر، علماً بأن تحصيل قيم هذه المؤشرات ومتابعتها يُعدّ عملاً جديداً في العالم العربي ويحتاج لجهود ومبادرات من الحكومة والقطاع الخاص ومن المنظمات الإقليمية والدولية حتى يجري اعتمادها وقياسها. من هذه المؤشرات ما يلي:

- عدد الصفحات باللغة العربية وتوزعها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي.
- عدد المواقع على الإنترنت باللغة العربية وفي الدول العربية Web sites وتوزعها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي.
- ومدى الدخول إلى هذه المواقع والمعلومات (hits)
- فائدة المحتوى للدولة local relevance
- مدى تغطية المجتمعات النائية communities coverage



- مدى تقييس استعمال اللغة على الشبكات standards
- وجود محركات بحث وأدلة باللغة العربية directories and search engines
- معدل إنتاج صناعة المحتوى من حيث: معدل النشر الورقي والإلكتروني، والإنتاج الإعلامي والسينمائي، والبرمجيات التطبيقية، ومواقع تقديم خدمات المحتوى على الإنترنت.
- مدى توافر الموارد الخام لصناعة المحتوى وتشمل: قواعد البيانات، وبنوك الصور، والأرشيفات الورقية والإلكترونية، وحجم المكتبات الرقمية والورقية.
- مدى توافر أدوات إنتاج المحتوى وتشمل أدوات تصميم البرامج وتصميم صفحات الإنترنت وأدوات النشر الإلكتروني.
- ومن المؤشرات أيضاً عائدات الدعاية باللغة العربية في المواقع العربية.

٦. آليات زيادة المحتوى العربي

كما ذكرنا فإن من المحتوى ما هو على الشبكة ومنه ما هو ليس على الشبكة، وزيادة المحتوى أياً كان يحتاج لتوفير أو دعم آليات علمية وتقنية وتنظيمية ومالية ضرورية لتحقيق هذه الزيادة، وتقع جميعها في مجال تنمية الصناعات الثقافية ومنها الصناعات اللغوية وسنعدد منها ما يلي:

- الترجمة
- الترجمة بمساعدة الحاسوب من الإنكليزية إلى العربية Machine Translation
- تعرف الحروف العربية OCR
- التحول نحو الرقمية go digital (مبادرات وطنية)

- النشر على الإنترنت (Web publishing web ware)
- تقييس استعمالات اللغة العربية في المعلوميات والاتصالات
- إصدار تشريعات محفزة لقيام صناعات في المحتوى العربي
- حاضنات شركات المعرفة العربية وشركات الصناعات الثقافية ومنها (language intensive industries)
- تعليم العلوم والتكنولوجيا بالعربية
- دعم مالي لمشاريع زيادة المحتوى العربي (حوافز ضريبية، صناديق...)
- بحث وتطوير في مجالات NLP، speech، لسانيات حسابية
- تطوير الأدوات البرمجية لتسهيل التعامل مع اللغة العربية في كافة مراحل تداول المحتوى من التوليد إلى الاستثمار أو الاستخدام.

اللغة والاقتصاد

إن «رأس المال البشري» يوازي اقتصادياً «رأس المال المادي»، وتُعدّ عائدات الاستثمار في كل منهما أساساً للنمو. وإن تعلم وممارسة اللغة العلمية والتكنولوجية بالعربية هو رأس مال بشري كما سنرى لاحقاً. وكذلك فإن دور اللغة في الاقتصاد يوازي دور النقد.

عند النظر في الأهمية الاقتصادية للغة لا بد من التمييز - ولو بوجه تقريبي - بين عدة مستويات أو أنواع للّغة. فمن هذه المستويات والأنواع ما يُعدّ، من وجهة النظر الاقتصادية، رأس مال بشرياً له عائد اقتصادي ويؤدي دوراً في النمو الاقتصادي، ومنها ما يُعدّ استهلاكاً ثقافياً، ومنها ما هو مكتسب طبيعي لا أثر له في النمو الاقتصادي.

نميز فيما يلي بإيجاز بين المستويات والأنواع التالية:

١. اللغة الوطنية، وهي تُكتسَب وفق مستويين:

أ. اللغة العامة، التي يتعلمها الفرد في البيت بهدف التواصل العادي، وهي مكتسبة؛

ب. اللغة العلمية والتكنولوجية، التي نتعلمها اختيارياً وفق قرارات فردية وحكومية، وتُعدّ زيادةً في رأس المال البشري للفرد وللمجتمع.

٢. اللغة الثانية، يمكن اكتسابها أيضاً وفق مستويين:

أ. اللغة العامة، التي يتعلمها الفرد بهدف الترفيه والثقافة والسياحة (وتعد في معظمها استهلاكاً)

ب. اللغة العلمية والتكنولوجية، التي يجري تعلُّمها اختيارياً من قبل الفرد ومن قبل الحكومة، وتُعدّ زيادة في رأس المال البشري تؤدي إلى نمو اقتصادي.

إذاً فاستعمال اللغة العلمية والتكنولوجية من قبل القوى العاملة باللغة الوطنية، ومن قبل فئة من القوى العاملة باللغة الثانية إضافة إلى اللغة الوطنية، يعدّان خيارين متاحين للفرد وللحكومة (أو المجتمع)، ويحتاجان إلى استثمار مالي، ويعتبران زيادة في رأس المال البشري كما سنرى لاحقاً.

والترجمة العلمية والتكنولوجية تُعد وسيلة أساسية من وسائل تطوير المستوى الثاني (٢-ب) سواء للغة الوطنية، أو للّغة الثانية، ويُعدّ كذلك تعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة الوطنية وسيلة أخرى.

إن هذا الرأس المال البشري يزداد وينمو بالممارسة والاستعمال، على عكس رأس المال المادي الذي يُستهلك بالاستعمال مع الزمن.

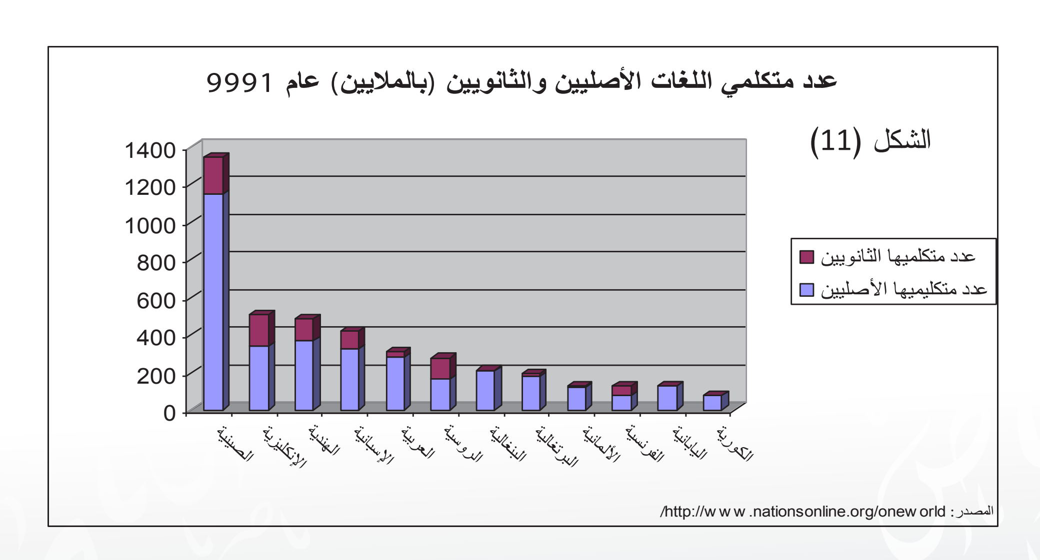
إن استعمال اللغة العلمية والتكنولوجية ضروري لكل القطاعات الإنتاجية والخدمية. ولكن بدرجات متفاوتة من قطاع إلى آخر. والجدير بالذكر أن هناك قطاعات إنتاجية وخدمية شديدة الاعتماد على اللغة (Language intensive) ولا بد من العمل فيها واستثمارها اقتصادياً للغة الأم. وتزداد هذه القطاعات عدداً وأهمية مع توجُّه الاقتصاد نحو اقتصاد المعرفة. ومن أمثلة هذه القطاعات: التعليم والإعلام، والدعاية، والنشر، والطب، والتسلية، والخدمات الاستشارية، وتكنولوجيا المعلومات، والإنترنت...

ويقول الاقتصاديون إن العائد الاقتصادي للاستثمار في إتقان لغة العلم والتكنولوجيا باللغة الوطنية مؤكَّد، نظراً للوظائف الاقتصادية للّغة التي ذكرناها آنفاً، أما الاستثمار في إتقان لغة العلم والتكنولوجيا باللغة الثانية، فلا يحصل إلا إذا استُعملت هذه اللغة في النشاطات الاقتصادية.

ومن المعروف أن كثيراً من الدول قد تنبَّهت إلى دور اللغة الاقتصادي، واستثمرته. ومن الأمثلة العالمية على قيام تكتلات اقتصادية وسياسية وثقافية مبنيّة على اللغة، تكتلات: الكمنولث، والفرانكوفونية، والجامعة العربية. وتختلف أهمية دور اللغة الاقتصادي بين تكتّل وآخر.

هذا وإن العديد من الدول ذات المجتمعات المتعددة اللغات اعتمدت لغة رسمية لتدريس وتعليم العلم والتكنولوجيا بها، وتترجم لها رسمياً. ولم تكن دواعي هذا الاعتماد ثقافيةً وسياسية فقط، بل كانت لما هو أهم منها، وهي الدواعي الاقتصادية. ومن أمثلة هذه الدول: ماليزيا، وسنغافورة، وهونغ كونغ.

وأخيراً وليس آخراً، نشهد في العالم توجهاً لدعم اللغات الإقليمية في مقابل العولمة، وهناك مؤشرات على توجه العالم إلى وجود عدة لغات عالمية (Lingua franca) تجني عائدات اقتصادية من تعلم الغير لها مثل: الإنكليزية، والفرنسية، والإسبانية، والصينية، والألمانية، والعربية. وتقول إحدى النظريات إن بقاء اللغة مرهونٌ بما يُتداول فيها من إبداع وابتكار علمي وتكنولوجي وثقافي. وهذا كله يستدعي اختيار دعم الترجمة العلمية والتكنولوجية إلى اللغة العربية، ويستدعي تعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة العربية حتى تبقى إحدى الغات العالمية (Lingua franca)، وهي لا تزال إحداها حتى الآن. تشير الإحصائيات المتعلقة بوجود اللغة العربية على الإنترنت إلى أنها تأتي في المرتبة ١٦، أما من حيث عدد المتكلمين بها فهي من اللغات الست أو السبع الأولى الشكل (١١)، وهي لا تزال من اللغات الست الرسمية في الأمم المتحدة.

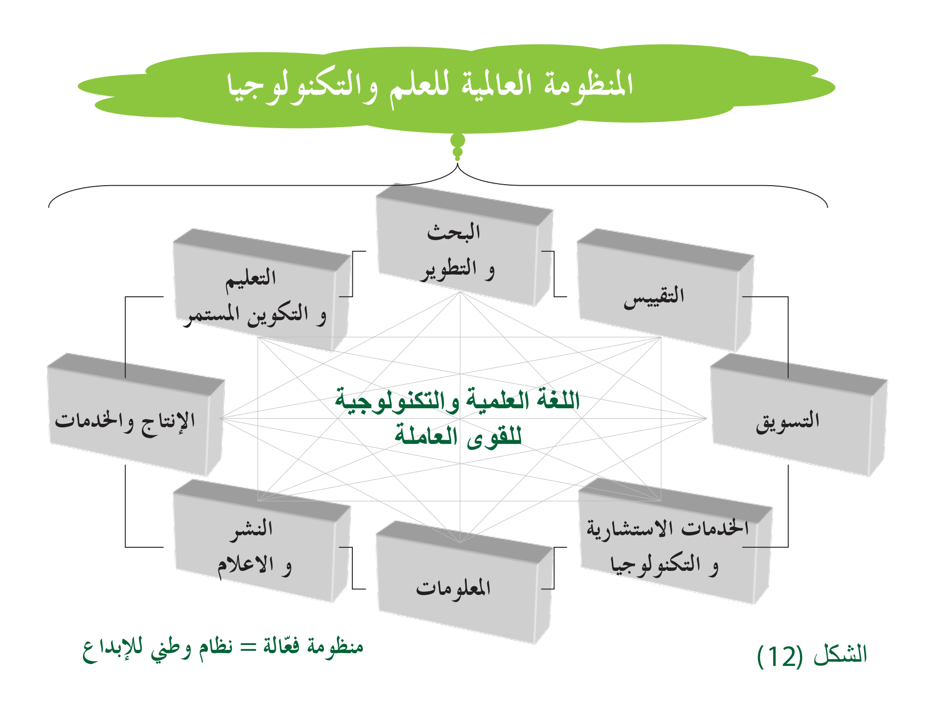


أ. ازدياد أهمية اللغة في النمو الاقتصادي

يعالج هذا الجزء مسألة تعاظم أهمية اللغة في عملية النمو الاقتصادي والاجتماعي، ووظيفة اللغة في هذه العملية. ثم يتطرق باختصار إلى علاقة اللغة بالاقتصاد، ودورها في الاقتصاد العالمي، وخاصة في زمن المناداة بالعولمة من جهة، وبروز التكتلات الاقتصادية من جهة أخرى. ثم نأتي على ذكر النظريات أو النماذج الأساسية في اقتصاد اللغة، وأهمها: نظرية رأس المال البشري (Human Capital)، ونموذج التجارة (Trade Model)، ونموذج العائدات المتأتية عن انتشار اللغة (Network externalities). ثم ننتقل بعد ذلك إلى الحديث عن أثر الترجمة ونشر اللغة العلمية والتكنولوجية في نقل التكنولوجيا (أو نقل المعرفة عموماً). وأخيراً نوجز القول في بعض الآثار السلبية التي تنتج عن التقصير في تعريب العلوم، وفي تعليم العلوم بغير اللغة الوطنية، أو لغة القوى العاملة. وننهي البحث ببعض الاستنتاجات والتوصيات.

هناك حقيقة هامة تجدر الإشارة إليها، وهي أن البحوث والدراسات في اقتصاد اللغة تكاد تكون معدومة في الدول النامية. على حين أن الاهتمام باقتصاد اللغة بدأ منذ عقدين في العديد من الدول المتقدمة، وما زالت البحوث والدراسات في هذا المجال تتزايد باطراد، آية ذلك إنشاء مجموعات بحثية لدى مختلف أقسام الاقتصاد في الجامعات ومراكز البحوث لهذه الغاية.

مع التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة تزداد قيمة ودور الأصول غير المادية (intangible assets) أو الأصول المعرفية.



الشكل (12)

ومن أهم مظاهر هذا التحول تعاظم تأثير العلم والتكنولوجيا (المعرفة) على النمو الاقتصادي. وقد انكبّ علماء الاقتصاد الكبار على محاولة فهم هذا التحول وقياسه، وطوّروا نظريات النمو الاقتصادي القائمة (Growth theory)، وطرحوا نظريات جديدة؛ فقد أَدْخَلَ سولو Solow - عالم الاقتصاد المعروف والحائز على جائزة نوبل - عاملَ التقدم التقاني (Technical Progress) على النظرية الكلاسيكية الجديدة للنمو الاقتصادي. ورأى اقتصاديون في أواخر الثمانينيات وفي التسعينيات من القرن الماضي أن هذا غير كافٍ ليؤدي العلم والتكنولوجيا دورهما في النمو الاقتصادي، وذلك لأن هذا العامل يدخل بصفة خارجية (exogenous)، لذلك طرحوا نظرية جديدة تربط النمو بالتقدم العلمي والتكنولوجي بأسلوب مباشر وبصفة داخلية (endogenous). ومن هؤلاء الاقتصاديين بول رومر (Paul Romer) من جامعة ستانفورد - وهو مرشح للحصول على جائزة نوبل على هذه النظرية التي سُميت «بنظرية النمو الجديدة» New growth theory. وخلاصة القول أن النمو الاقتصادي لبلد ما (أو إقليم ما) يرتبط ارتباطاً مباشراً بالمستوى

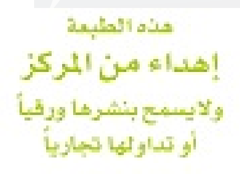
العلمي والتكنولوجي لهذا البلد، وخاصة مستوى القوى العاملة فيه، وبمعدل النمو العلمي والتكنولوجي.

ومن المعروف أن النمو الاقتصادي هو مفتاح حلِّ أهم القضايا الاقتصادية العربية المعاصرة؛ وهي: توليد فرص العمل، وتنويع النشاطات الاقتصادية، وزيادة دخل الفرد؛ أي زيادة الناتج الإجمالى المحلي العربي. كل هذا يبيّن أهميةَ الدور الذي تنهض به اللغة العلمية والتكنولوجية للقوى العاملة العربية، وأهميةَ تعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة العربية، وكذلك الترجمة في المجالات العلمية والتكنولوجية، وربما يعطي مؤشراً لأحد عوامل الإخفاق الاقتصادي العربي الحالي؛ لأن القوى العاملةَ العربيةَ ضعيفةُ المعرفة، ولا تتحدث في العلم والتكنولوجيا باللغة الوطنية.

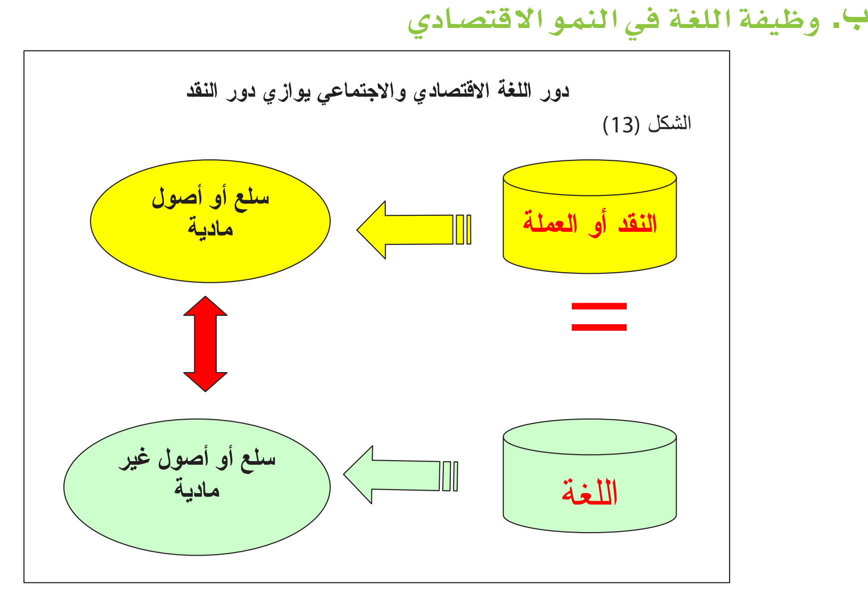
ومن المفيد هنا التذكير بحقيقة هامة تبيّن مدى الإخفاق الاقتصادي الذي أشرنا إليه آنفاً، وهي أن الناتجَ المحلي العربي للدول العربية مجتمعةً كان قرابة ١٩٠٠ مليار دولار عام ٢٠٠٩، (ومن ضمنه النفط والغاز بأسعار عالية نسبياً، والفوسفات وغيرها). وهذا الناتج هو أقل من ناتج إيطاليا أو بريطانيا ونصف ناتج ألمانيا!!

من جهة أخرى فإن عملية التنمية لا تتم إلا بالتنمية البشرية المستدامة، وهذه لا تتحقق دون الاستثمار الصحيح للإنسان وخاصة معرفته، وهذا بدوره يفضي إلى لغته العلمية والتكنولوجية.

وأخيراً، فإن التوجه نحو الإقليمية الذي يقابل انتشار العولمة (الاتحاد الأوروبي، NAFTA ....) يتطلب الاهتمام بلغة الوطن العربي، والاعتناء بالترجمة العلمية والتكنولوجية، وبتعليم العلوم باللغة العربية في جميع الدول العربية للتوجه نحو اقتصاد عربي معرفي، وللاستفادة - كما سنرى - من عائدات اقتصادية كبيرة تتأتى عن طريق ما يسميه الاقتصاديون بعائدات التشبيك الناتجة عن وجود اللغة المشتركة في التجمعات الإقليمية.



ب. وظيفة اللغة في النمو الاقتصادي



يُعدّ استعمال اللغة بمردود جيد وكفاءة عالية أساسياً لتحقيق النمو، وضرورياً في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك لعدة أسباب منها: أولاً تُوفِّر اللغةُ تبادلَ ونقلَ المعرفة والخبرة بين أفراد المجتمع ومؤسساته، وهي وسيلة التواصل بين أجزاء منظومة العلم والتكنولوجيا أو مركبات النظام الوطني للإبداع، فهي كالمال أو النقد؛ إذا توفَّر تحقَّق تبادُل الأصول غير المادية في الاقتصاد كما يحقق المال تبادل الأصول المادية أو السلع، إذاً تقوم اللغة من وجهة النظر الاقتصادية بـ (وظيفة communicate)، انظر الشكل (١٢) والشكل (١٣). ثانياً: يحقِّق إتقانُ القوى العاملة للغة العلمية والتكنولوجية نقْلَ التكنولوجيا للمجتمع من المنابع العالمية لها (وظيفة translate). ثالثاً: إن العمل المشترك المنتِج والفعّال في المكتب والمصنع والحقل يحتاج إلى لغة علمية وتكنولوجية حيّة. وإن العمل المشترك والتعاون ضمن الأمة يؤدي إلى زيادة دخل الجميع، وهذا لا يتحقق إلا باستعمال اللغة الوطنية (وظيفة cooperate). رابعاً: إن تعلم العلم والتكنولوجيا والتدرب عليهما، وتحويل هذه المعرفة إلى خبرات وإلى أفعال ومنتجات وخدمات، يحتاج إلى لغة (وظيفة learning). خامساً: إن استخدام التكنولوجيا استخداماً فعّالاً من

قبل القوى العاملة ومن قبل كامل المجتمع، وخاصة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يحتاج إلى انتشار هذه التكنولوجيات باللغة الوطنية، للوصول إلى ما يسمى بمجتمع المعرفة، الذي لا يمكن أن يقوم بلغة أجنبية!

أخيراً نذكر أن البنك الدولي أجرى دراسةً شملت أكثر من ٦٠ دولة وأكثر من ٦٠ ألف جهة مختلفة، وتلخَّصت نتيجة هذه الدراسة في أن حاجة الدول النامية لتحقيق النمو الاقتصادي تكمن في رفع مستوى المعرفة لأفراد المجتمع، لا في مساعدات إنسانية.

ج. نظريات في اقتصاد اللغة

ذكرنا سابقاً أن الباحثين الاقتصاديين اهتموا باقتصاد اللغة من وجهات نظر مختلفة، لعلاج قضايا محددة. إلا أن القاسم المشترك لمعظم الدراسات يمكن تلخيصها في ثلاث نظريات أو ثلاثة نماذج لاقتصاد اللغة هي:

أ. نموذج التجارة (Trade mode)

ب. نموذج رأس المال البشري وأثره في النمو الاقتصادي حسب نظرية النمو الجديدة (Human capital)

ت. نموذج العائدات الجانبية المتأتية من الانتشار أو التشبيك (Network externalities)

أ. نموذج التجارة:

هذا النموذج هو من أبسط النماذج في اقتصاد اللغة، وينطلق من حالة التجارة بين جهتين أو دولتين متقاربتين في الحجم ولكل منهما لغة مختلفة عن الأخرى وسلع أو خدمات مختلفة تُصدِّرها للأخرى. إن تحليل هذه الحالة التي تدفع فيها كل جهة كلفة تعلم لغة الجهة الأخرى حتى تُصدِّر لها يؤدي إلى النتائج التالية:

- معرفة اللغة هي تكلفة ضرورية ولها عائد في عملية التبادل التجاري، مثلها مثل تكلفة النقل أو الشحن مثلاً.

- إن الجهة التي تستثمر في تعلم اللغة الثانية (الأجنبية) - لتستورد لا لتُصدِّر - هي الخاسرة في هذا النموذج.
- إن الدولة التي تنجح في إقناع الدول الأخرى بتعلم لغتها لكي تصدّر لهم هي الرابحة ربحاً مضاعفاً (تربح كلفة الاستثمار في تعلم لغتها من قبل الآخرين، وتربح كلفة الترجمة في عمليات التصدير).
- إن الترجمة أو تعلم اللغة العلمية الأجنبية مع عدم انتشار لغة العلم والتكنولوجيا في المجتمع باللغة الوطنية، يفيد في الاستيراد (فائدة منقوصة)، ولكنه يترافق مع ضعف في التصدير، فهو إذاً استثمار لفائدة الدول المصدِّرة. ومن المعلوم أن المجتمعات غير العلمية هي مجتمعات مستوردة تتفاقم فيها البطالة، إذ إن فرص العمل تتناسب طرداً مع الفرْق بين الصادرات والواردات (التصدير - الاستيراد).
- إن من أهم الأمثلة العملية على تطبيق هذا النموذج في السياسة اللغوية للدول، مثال كندا التي تقرر فيها (وتنفّذ) أن تتحمل ميزانية المقاطعات الإنكليزية كلفة الاستثمار في تعلم اللغة الإنكليزية في المقاطعات الفرنسية.

ب. نموذج رأس المال البشري

- تقول نظرية النمو التقليدية بأن النمو تابع لعاملي رأس المال K و العمالة L أي: $[Y = f] L \times k$. ويمكننا تبسيط التعبير عن فكرة «نظرية النمو الجديدة» بالصيغة التالية: $Y= f (A\times.K)$. وبأخذ لوغارتم الطرفين والاشتقاق نحصل على ما هو مبين في الإطار (٣):
- حيث Y مستوى الناتج المحلي الإجمالي، و ΔY نمو الناتج المحلي الإجمالي، ΔA المستوى التكنولوجي، و ΔA النمو التكنولوجي، ΔK رأس المال، و ΔK نمو رأس المال، و S نسبة الادخار من الخرج أو الناتج.
- تقول هذه النظرية إذاً : إن معدل النمو الاقتصادي يتناسب مع معدل النمو

التكنولوجي، ومع المستوى التكنولوجي. ويدخل في المستوى التكنولوجي المستوى المعرفي للقوى العاملة أو رأس المال البشري. وتعد معرفة اللغة العلمية والتكنولوجية من قبل القوى العاملة، كلٌّ حسب حقله وحاجته، من المركبات الأساسية لرأس المال، إذ إن اللغة هي وعاء المعرفة ولها وظائفها الاقتصادية كما رأينا سابقاً.

- بدأت المجتمعات الحالية تتميز بعضها عن بعض في الاقتصاد القائم على المعرفة ليس بفروق الدخل بل بفروق المعرفة (shift from income divide to knowledge divide).
- إن لترجمة العلوم والتكنولوجيا دوراً مهماً في إغناء اللغة العلمية والتكنولوجية للمجتمع.
- أصبحت المعرفة ووعاؤها - أي اللغة العلمية والتكنولوجية - من الأصول (Assets) في عملية الاستثمار في رأس المال البشري وفي قواعد المعرفة ونظم المعرفة (intangible assets)، وأصبح علم إدارتها من العلوم الهامة (Knowledge management).
- تؤثر اللغة العلمية والتكنولوجية في التكامل الاقتصادي والاجتماعي للأمة، حسب رأي العديد من الاقتصاديين انطلاقاً من وظائفها الاقتصادية التي أتينا على ذكرها سابقاً.
- إن تعلم اللغة العلمية والتكنولوجية باللغة الوطنية هو خيار اقتصادي فردي وحكومي، ويجب أن لا يترك لقانون السوق حسب رأي بعض الاقتصاديين، لأن هناك إخفاق في عمل عوامل السوق في هذا المجال.

نظرية النمو الجديدة في شكلها المبسط:

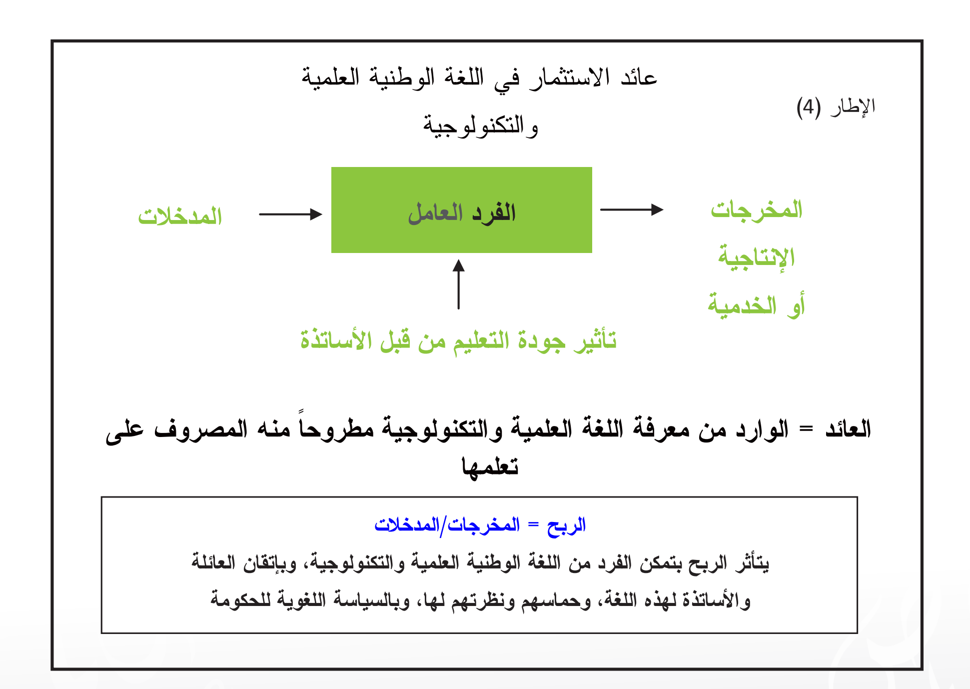
النظرية التقليدية: $Y = f [L*K]$

Y = مستوى الناتج المحلي الإجمالي	$Y = f [A * K]$
ΔY = النمو في الناتج المحلي الإجمالي	$\Delta Y/Y = f [\Delta A/A + \Delta K/K]$
A = المستوى التكنولوجي	$\Delta K = S * Y$
ΔA = النمو التكنولوجي	$\Delta K = S * A * K$
K = رأس المال	
ΔK = نمو رأس المال	
S = نسبة الادخار	

$$\Delta Y/Y = f [\Delta A/A + S * A]$$

النمو= تابع(النمو التكنولوجي+ تعميق رأس المال)

الإطار (3)



تدل الإحصائيات أن دخل وحيدي اللغة في كندا (الإنكليزية أو الفرنسية) متساوٍ وسطياً، لتساوي مستواهم العلمي والتكنولوجي، ودخل ثنائي اللغة يزيد وسطياً ٦٪، فاللغة العلمية والتكنولوجية رأس مال بشري. من جهة أخرى فشلت الولايات المتحدة في تحسين المستوى الاقتصادي للمكسيكيين الأمريكيين، بتعليمهم اللغة الإنكليزية دون العلم والتكنولوجيا.

تدل الإحصائيات الكندية على أن عدم معرفة اللغة العلمية والتكنولوجية تؤثر في فرص العمل، والتدريب والترقية (فاللغة رأس مال بشري).

تعتمد حاجةُ القوى العاملة إلى آخر التطورات العلمية والتكنولوجية على نوع التكنولوجيا ومستواها وسرعة تغيرها.

إن إتقان لغة العلم والتكنولوجيا من قبل أفراد المجتمع، له عائد اقتصادي يزداد كلما أتقن الفرد استعمال لغة العلم والتكنولوجيا، وهذا الإتقان يتأثر بجودة تعليم اللغة من قبل الأساتذة وجودة المناهج والطرق المستعملة في التعليم. انظر الإطار (٤).

ج. نموذج العائدات المتأتية عن التشبيك

يقول أصحاب هذا النموذج بأن تعلم اللغة العلمية والتكنولوجية من قبل الفرد يؤدي إلى زيادة في عدد الأفراد الذين يعرفونها، أي فائدة اقتصادية للجميع. ويشبه هذا النموذج حالة الهاتف أو الفاكس والإنترنت، فكلما زاد عدد المشتركين والمستعملين للهاتف زادت فائدته للجميع، وكذلك كلما زاد عدد المشتركين في الإنترنت زادت الفائدة على الجميع، وكان عائدها أكبر للجميع. وتسمى هذه الحالة اقتصادياً الانتشار أو التشبيك (network externality).

إن تعلُّم العلم والتكنولوجيا باللغة الوطنية وترجمتهما إلى اللغة الوطنية يعمم الفائدة على المجتمع ككل. وإن عدم نشر لغة العلم والتكنولوجيا في المجتمع يؤدي إلى خسارة المجتمع ككل. ونذكر كمثال على هذا المبدا أن دولاً كثيرة تفرض ضريبة على مَن لا يريد إدراج اسمه في دليل الهاتف، لأنه بذلك يخفض من فائدة المجتمع ككل من الهاتف.

ولا شك في أن تعليم وتعلم العلوم والتكنولوجيا بلغة أجنبية، وعدم نقلها إلى القوى العاملة، له مردود وعائد اقتصادي إيجابي على الفرد المتعلم، ولكنه بالمقابل يضر بالمجتمع ككل. ومثاله في ذلك مثال ضرر دخول معيار (Betamax) مع معيار (VHS) في حقل انتشار تكنولوجيا تسجيل الفيديو. أخيراً يلخص الإطار رقم (٥) التالي أهم المبادئ المتداولة المتعلقة بدور اللغة في الاقتصاد:

الإطار (5)

اللغة والنمو الاقتصادي للدول بوجه عام

دخل الفرد تابع عكسي لــ (عدد اللغات / مليون نسمة)

النمو الاقتصادي يتناسب طرداً مع أحادية اللغة الرسمية

اللغة المشتركة = عملة موحدة = رصيد أو رأس مال أو أصل وطني intangible

توحيد العملة إقليمياً = توحيد اللغة (أو نظام للترجمة بين اللغات إن دعت الحاجة)

فعاليات الإنتاج والخدمات بحاجة إلى أداة التواصل، وهي اللغة الواحدة

التوافق بين اللغة المكتوبة والمنطوقة يتناسب طرداً مع النمو الاقتصادي
مثال: ألمانيا مقابل إيطاليا

التنمية الاقتصادية تتناسب طرداً مع تراكم رأس المال المادي وتراكم رأس المال اللغوي

اللغة ثروة اقتصادية، وهي نتاج عمل الجماعة، وتداول الألفاظ يوازي تداول السلع في السوق

هناك نوعان للتبادل اللغوي: للاستهلاك (الأدب)، وللإنتاج (العلم والتكنولوجيا)

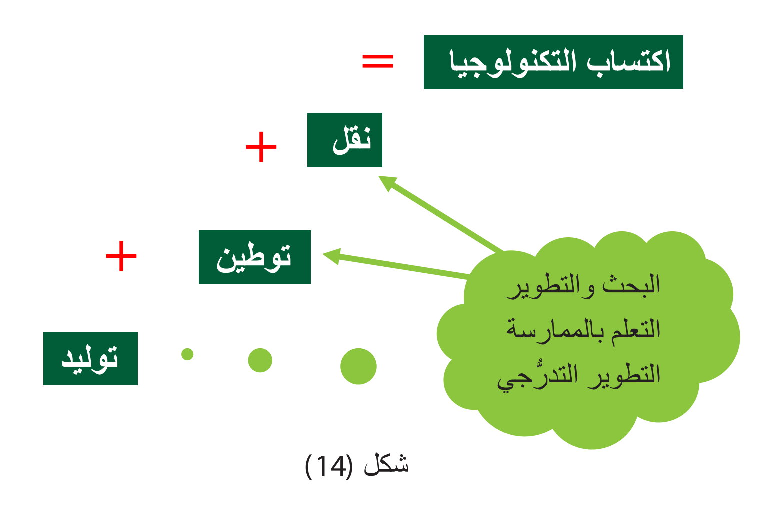
(امتلاك لغة عالمية يوازي امتلاك نقد عالمي): قيمة اللغة تتناسب طرداً مع :
1) عدد متكلميها كلغة أولى؛ 2) عدد متكلميها كلغة ثانية، ومن ثم الطلب العالمي عليها؛ 3) محتوى اللغة أو صلاحيتها كوسيلة تواصل للإنتاج؛ 4) سياسة وثقافة ونفسية متكلميها تجاهها؛ 5) كمية الاستثمار فيها؛ 6) القوة الاقتصادية لمتكلميها

الإطار (٥) اللغة والنمو الاقتصادي للدول بوجه عام

نقل التكنولوجيا واعتماده على التحدث بها باللغة الوطنية

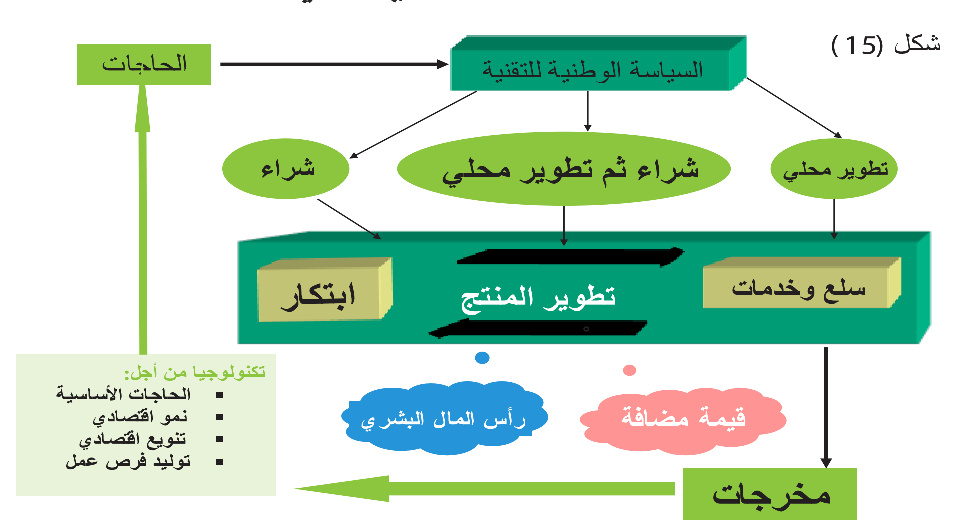
إن نقل التكنولوجيا لا يحدث بشراء وسائل وخطوط الإنتاج. وقد تبيّن للعالم العربي أن شراء المصانع على مدار العقود الماضية لم يؤدِّ إلى نقل وتوطين التكنولوجيا. ذلك أن تجديد خطوط الإنتاج يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج، ولكنه لا يؤدي إلى توطين تكنولوجيات جديدة. أما

اكتساب التكنولوجيا يتطلب تكلم القوى العاملة لغة العلم

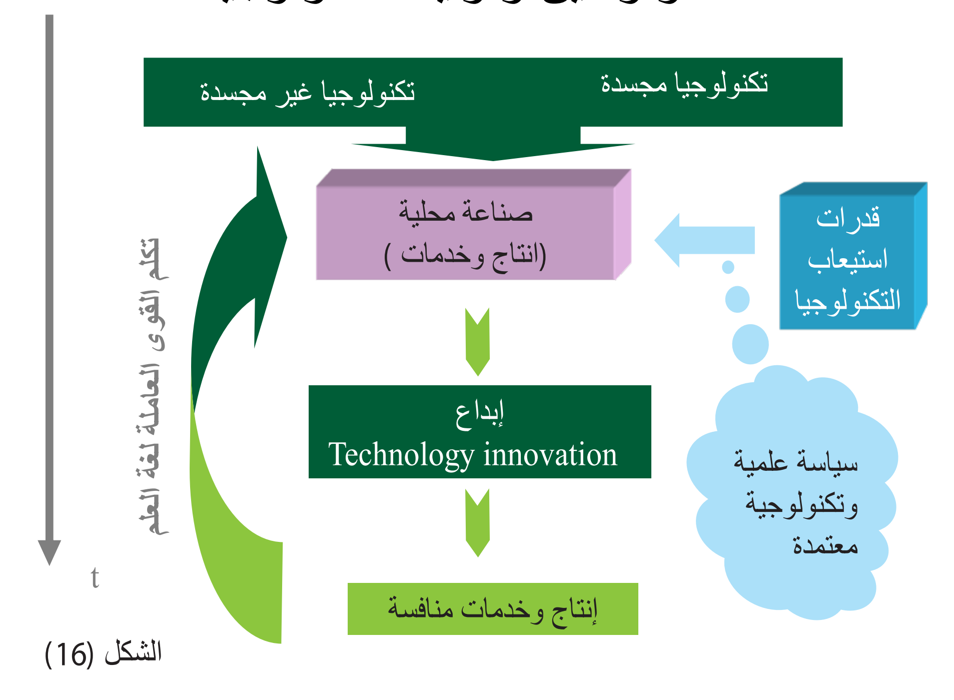


شكل (14)

عملية اكتساب التكنولوجيا التي تشتمل على نقل التكنولوجيا وتوطينها ثم توليدها – انظر الشكل رقم (١٤) – فهي عملية نقل للإنسان، وليس للأجهزة والأبنية الشكل (١٥). ومن وسائل وآليات هذا الاكتساب ترجمةُ العلوم والتكنولوجيا وتعليمها باللغة الوطنية (لغة القوى العاملة)، وتداولُ العلم والتكنولوجيا في المجتمع بهذه اللغة. فاللغة وعاء اكتساب التكنولوجيا، والترجمة وسيلتها.



إن النتاج والتوليد العالمي للعلوم وللتكنولوجيا كبير جداً، والاستفادة من هذا النتاج ممكنة بشرط أن تتمتع الأمة بما يسمى «بالمقدرة على الاستيعاب التكنولوجي» الشكل (١٦). وهذه الاستفادة لها عائد اقتصادي كبير يحصل عبر ما يسميه الاقتصاديون عائدات وطنية غير مباشرة (internalizing externalities) نتيجة الاستفادة داخلياً من تطورات خارجية، والذي يجري نتيجة ما يسمى بفيض المعرفة العالمية: (international spill-over effect of knowledge). وإن جهود الترجمة العلمية والتكنولوجية التي تتوافق مع تعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة الوطنية، هي التي تحقق هذا النوع من العائدات الاقتصادية الكبيرة. إذاً فعائد الاستثمار للمترجمين وفق سياسة حكومية ناظمة يشارك القطاع الخاص فيها، هو عائد كبير،



الشكل (16)

وخاصة عندما تتحدث القوى العاملة بلغة العلم والتكنولوجيا (ونكرر ثانية بأن هذا لا يحصل إلا إذا كان التعليم العلمي بكل مراحله باللغة العربية).

التعليم وأثره في التنمية مع التحول إلى «الاقتصاد القائم على المعرفة»

مع التوجه نحو مجتمع المعرفة أصبح تعليم العلوم والتكنولوجيا بهدف استعمال القوى العاملة العربية لهذه اللغة، مسألة جوهرية، ولها دور فاعل في النمو الحقيقي للاقتصاد العربي، وفيٍ تحوله من اقتصاد ريعي متواكل علمياً وتكنولوجياً إلى اقتصاد ينمو نمواً مستداماً مع إحراز قيمة مضافة عالية. ومن جهة أخرى، فإن الجهود والاستثمارات الكبيرة التي تضعها الدول العربية للتوجه نحو «مجتمع المعرفة» لن تكون مجدية إذا لم يرافقها وجود المعرفة والمعلومات العلمية والتكنولوجية باللغة العربية لكي تكون في متناول الفرد العربي. إذ لن يقوم مجتمع المعرفة في الدول العربية بدون وجود معرفة باللغة العربية.

سنركز فيما يلي على دور استعمال القوى العاملة للّغة العلمية والتكنولوجية في زيادة النمو الاقتصادي. وهذا الدور – حسب رأي بعض الاقتصاديين – أكبر أثراً بكثير من الدور الثقافي أو الفني أو الأدبي. على أن استعمال القوى العاملة للّغة العلمية والتكنولوجية لن يتحقّق إلا إذا كان تعليم العلوم والتكنولوجيا يجري باللغة الوطنية لهذه القوى العاملة.

سنتجنب في هذا البحث موضوع الاستثمار الاقتصادي في تعلّم اللغة الوطنية (أو اللغة الثانية) في الوجوه الثقافية، أو الفنية، أو الأدبية. فبعض الاقتصاديين يرى أن المبالغ المصروفة في هذه الحالة هي – من الناحية الاقتصادية – استهلاك وليست إنتاجاً، إلا إذا أخذنا بالحسبان موضوع وحدة الأمة (Socio political integration) والحالة النفسية الجماعية للأمة (Socio psychological identity) فعندها يُعَدّ هذا الاستثمار من باب المصروفات الثقافية غير الاستهلاكية.

أ. عزوف الجامعات عن استعمال اللغة العربية في المجالات العلمية والتكنولوجية يعيق النمو

تنفق الدول العربية على التعليم من ناتجها المحلي الإجمالي GDP أكثر مما تنفقه غيرها من الدول النامية. وبالفعل فقد خَطَتْ الدول العربية في العقدين الأخيرين خطوات جيدة نحو تقليل نسبة الأميّة، وزيادة معدلات التسجيل في التعليم، إذ إن أكثر من ٩٥٪ من الذكور و٧٥٪ من الإناث سُجِّلوا في التعليم الابتدائي وأكثر من ٦٠٪ و ٥٠٪ في التعليم الثانوي، أما في التعليم العالي فالنسبة أعلى مما هي عليه في معظم دول العالم النامي. ولكننا - مع كل هذا التقدم النسبي - نلاحظ أن معدلات النمو الاقتصادي تقل عما هي عليه في غيرها من الدول، وخاصة في العقدين الأخيرين، بل هي سالبة في بعض الدول العربية!! أضف إلى ذلك البطالة التي هي في ازدياد يدعو إلى القلق، وكذلك هجرة العقول. وأضف إلى ذلك أيضاً معدلات زيادة السكان العالية، التي أدت بدورها إلى زيادة حدة الفقر في هذه الدول. فالإحصائيات تشير إلى أن أكثر من ٨٠ مليون نسمة في هذه الدول - أي قرابة ٣٠٪ من السكان - دَخْلُها أقل من دولارين في اليوم، وأن النسبة المئوية لمعدلات البطالة هي ما بين ١٥٪ و ٢٠٪ في بعض الدول العربية، وأكثر من ذلك في صفوف الخريجين الجامعيين.

إن هذا يعني أن التعليم بصورته الحالية لم يؤدِّ إلى نموٍّ اقتصادي في هذه الدول، وذلك على الرغم من أننا نتجه عالمياً نحو اقتصاد قائم على المعرفة يؤدي فيه كلٌّ من العنصر البشري والعلم والتكنولوجيا دوراً أساسياً في النمو. ولقد حصل هذا النمو بالفعل في دول أخرى مثل: كوريا، والبرازيل، وسنغافورة. فلماذا لم نشهد مثله في الدول العربية؟؟

وفي الإجابة عن هذا التساؤل نقول: إن ارتباط التعليم بالاقتصاد يمثل الجزء الأكبر من هذه المسألة. ذلك أن الشراكةَ (Partnerships) بين الجامعات من جهة، والفعاليات الاقتصادية من جهة أخرى، هي شراكةٌ أساسية وهامة في عملية التنمية، وهي على أهميتها تكاد تكون مفقودة في الدول العربية؛ إذ ليس هناك لغة

مشتركة بينهما. فالجامعات تتحدث في العلم والتكنولوجيا بلغة هي غير لغة القوى العاملة في معظم الدول العربية. وواضعو سياسات التعليم العالي في الدولة وفي الجامعات يخلطون بين مسألتين مختلفتين تماماً، الأولى: تعليم العلوم والتقنية لأفراد المجتمع، والثانية: إتقان الخريجين للغة أجنبية. ومع أن هاتين المسألتين مختلفتان تماماً، فإنه يجب الاهتمام بهما كلتيهما. وهناك خلط آخر يتعلق بعائد الاستثمار لتعليم العلوم والتكنولوجيا بلغة أجنبية، وهو: الخلط بين العائد على الخريج الفرد، والعائد على الاقتصاد الكلي أو المجتمع. فالعائد على الفرد إيجابي، ولكنه ليس كذلك على الاقتصاد الكلي، وليس كذلك على المجتمع.

وتثبت البحوث الاقتصادية الأخيرة أكثر مما مضى العلاقةَ الوطيدة بين تقدم القدرات العلمية والتكنولوجية للدولة من جهة وبين معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية فيها من جهة أخرى. ويقدِّر بعض الاقتصاديين أن أكثر من ٥٠٪ من النمو التراكمي لدخل الفرد (Historical Growth In Per Capita Income) في الولايات المتحدة يعود إلى التقدم التكنولوجي الأمريكي. ووجدوا أن «العائدات الاقتصادية الكلية (Total Economic Return) للاستثمار في البحث والتطوير أعلى بعدة مرات من أي لون من ألوان الاستثمار الأخرى».

ويقدِّر الاقتصاديون حالياً أن أكثر من ٥٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي (GDP) في دول OECD مبني على المعرفة، فقد ازدادت الصناعات المبنية على المعرفة في معظم الدول المتقدمة زيادةً ملحوظة مقارنةً بمجمل الصناعة بين عامي ١٩٧٠ و ٢٠١٠. ويتبين ذلك أيضاً من زيادتها في صادرات هذه الدول، حيث وصلت نسبة الصادرات المبنية على المعرفة إلى ٣٦٪ في اليابان، و٣٧٪ في الولايات المتحدة، و٤٣٪ في إيرلندا، و٣٢٪ في المملكة المتحدة عام ١٩٩٤ وهي أعلى من ذلك الآن.

ويعمل الاقتصاديون الآن على إيجاد وسائل لإدخال عامل المعرفة بطريقة مباشرة وواضحة في نظرياتهم ونماذجهم الاقتصادية، ومنها مثلاً: «نظرية النمو الجديدة»، انظر الإطار (٣) في فقرة نظرية رأس المال البشري المذكورة سابقاً.

ويبدو الآن أن الميزات التفاضلية التقليدية Traditional Comparative

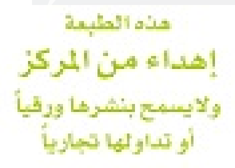
Advantage للدول النامية (مثل: رخص اليد العاملة، وتوفر المواد الأولية، وتوفر الأرض...) تقل أهميتها تدريجياً مقارنةً بازدياد أهمية الميزات التنافسية المبنية على المعرفة Knowledge Competitive Advantage والتي تؤدي إلى زيادة في الإنتاجية وفي القدرة التنافسية، علماً بأن القوة المحركة لهذه الميزات التنافسية هي النظام الوطني للإبداع NIS.

تشهد الدول العربية في هذه الأيام زيادة ملحوظة في عدد الجامعات، وبالتحديد الخاصة منها، وذلك لأسباب عديدة منها: زيادة عدد السكان، وزيادة مردود التعليم الثانوي، والتوجهات نحو الخصخصة، والسماح بقيام الجامعات الخاصة، والتوجه الغربي نحو الإقلال من عدد الطلاب العرب لديهم بعد أحداث الحادي عشر من أيلول، والتعديلات في قوانين إنشاء الجامعات التي تشهدها وزارات التعليم العالي حالياً في الوطن العربي، وأخيراً التوجه العالمي للاقتصاد نحو الاقتصاد المعرفي. ويجب أن ننبِّه هنا، على الوظيفة الأكاديمية للجامعات، أو القيادة الأكاديمية للمجتمع عن طريق نشر المعرفة وتوليدها. فهي تتضمن: التعليم من جهة، والبحث والتطوير من جهة أخرى. وهذا ليس على مستوى التعليم العالي لما بعد التخرج فقط، بل أيضاً (ولكن بدرجة أقل) على مستوى التعليم الجامعي لما قبل التخرج. وتشتمل هذه الوظيفة أيضاً الدور الثالث الذي تؤديه الجامعات تقليدياً وهو نشر المعرفة في المجتمع وخدمته، وهذا لا يكون إلا بلغة المجتمع، ولغة قواه العاملة، وخاصة الجهات المستثمِرة أو التي تحتاج إلى المعرفة في عملها.

ب. آثار تعليم العلوم والتكنولوجيا بغير اللغة الوطنية

من الآثار السلبية لتعليم العلوم والتكنولوجيا بغير اللغة العربية ما يلي:

- إضعاف الطلب على الترجمة العلمية والتكنولوجية. وهذا ما يحدث في العالم العربي. يشهد بذلك بعض الإحصائيات المذهلة في هذا المجال مقارنةً بالأمم الأخرى.



- حصر المعرفة العلمية والتكنولوجية لدى نخبة من أفراد الأمة، وعدم وصولها إلى المجتمع وقواه العاملة العريضة، ومن ثَم عدم تحدث القوى العاملة بلغة العلم والتكنولوجيا. وقد شبه أحد الباحثين الأمةَ في هذه الحالة برؤوس بلا أجساد وأجساد بلا رؤوس.
- تسهيل هجرة العقول، التي تؤدي إلى خسارة رأس المال البشري؛ فهناك أكثر من مليون عالم وتقني عربي مهاجر حالياً. وعلى سبيل المثال تزيد نسبة الأطباء العرب والهنود والباكستانيين في بريطانيا على ٣٠٪.
- عدم تحقيق وظائف اللغة الاقتصادية في المجتمع من التواصل والترجمة والتعاون والتعلم.
- انخفاض الإنتاجية والقيمة المضافة لفعاليات الإنتاج والخدمات بسبب انخفاض الاستثمار في رأس المال البشري، وهذا بدوره يؤدي إلى انخفاض معدل النمو.
- إعاقة نشر الديمقراطية في المجتمع، حسبما ذهب إليه بعض الاقتصاديين، وذلك لأن القوى العاملة - وهي قوى الشعب - لا تتداول لغة العلم ومنطقه (أي المعرفة)، فتصبح غير قادرة على المشاركة في الحكم وإدارة الدولة بكيفية علمية سليمة وواعية.
- إضعاف القطاعات الاقتصادية الكثيفة اللغة، ومنها النشر الذي يُعدّ من القطاعات الاقتصادية الكبرى، فضعف النظام المعرفي للقوى العاملة يُضعف الطلب على النشر.
- الإضعاف النسبي للطالب علمياً، لأنه لا يدرس بلغته الأم (انظر الملحق).

استنتاجات وتوصيات

إن استعراض الأهمية الاقتصادية للغة العلمية والتكنولوجية، ووظائفها الاقتصادية، وآثارها في النمو، وفي نقل وتوطين واكتساب التكنولوجيا، وفي التنمية البشرية المستدامة واختزان رأس المال البشري، وفي تسهيل نشر الديموقراطية والتفكير العلمي في المجتمع وقواه العاملة، كل هذا يقودنا إلى طرح مسألة اللغة العلمية والتكنولوجية للقوى العاملة، وتعريب التعليم العالي في جميع الاختصاصات، وفي جميع وسائل الإعلام. ويقودنا هذا الاستعراض أيضاً إلى التوصيات التالية:

- الحاجة إلى رؤية وسياسة لغوية وطنية وعربية فاعلة تأخذ النواحي الاقتصادية بالحسبان وتقرر دعم الترجمة العلمية وتعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة العربية، ودعم تعلم اللغة الثانية العلمية والتكنولوجية. انظر الإطار (٦):
- الحاجة الماسة إلى أن يدرك الأساتذة والطلاب دور العوائد الاقتصادية الناجمة عن إتقان اللغة العربية العلمية والتكنولوجية (وكذلك اللغة الثانية).
- إحداث مؤسسات تدرس الجانب الاقتصادي لترجمة العلوم والتكنولوجيا، وتعليمها باللغة العربية، وإجراء البحوث والدراسات اللازمة في هذا الصدد.
- اعتماد مبادرات وطنية لدعم المحتوى العلمي والتقني باللغة العربية على الإنترنت، واعتماد قوانين ناظمة لذلك. إذ ستسيطر عدة لغات على محتوى الإنترنت، واللغة العربية يمكن أن تكون إحدى هذه اللغات بفعل الترجمة (ومن الجدير بالذكر هنا مبادرة الملك عبدالله في المحتوى العلمي المعرفي).
- الحاجة إلى دعم اللغة الإنكليزية (Lingua franca) وخاصة للأفراد الذين سيستعملونها.
- عدم ترك عملية بناء رأس المال البشري (ومنها تعليم العلوم وترجمتها بلغة الأم) لقوانين السوق وللأفراد فقط، إذ سيتحكم بها مبدأ تحقيق العائد الشخصي السريع

(Short Term Yield). وغالباً ما تتدخل الدولة لتحقيق المصلحة الاقتصادية للجميع وعلى المدى الطويل.



- تُقدِّم التقنيات الحديثة (مثل: تقنية المعلومات والاتصالات والإعلام واللغة...) أداةً وفرصة للترجمة ولنشر لغة العلم والتقنية لدى القوى العاملة في المملكة. وهي إلى ذلك تزيد من سرعة وحجم نقل المعرفة، وتقلِّل من كلفتها.
- الاهتمام الجاد بتعليم العلوم باللغة العربية في المدارس والجامعات مع الاهتمام في الوقت ذاته بتعليم اللغات الأجنبية وإتقانها وخاصة الإنكليزية.
- دعم البحوث القائمة واللازمة في مجالات اللغة العربية وتقنية المعلومات.

- الإسراع في تكوين قواعد المعلومات باللغة العربية في مختلف المجالات ووضعها على الشبكات الحاسوبية ومنها الإنترنت.
- الاهتمام بتقييس استعمال اللغة العربية في المعلوماتية والاتصالات.
- وضع المصطلح العلمي وتوحيده ونشره.
- أخيراً، إن الديموقراطية لا تتحقق لدى شعب لا يمكنه التحدث علمياً بلغته.

الملحق رقم (١)

جدوى تعريب التعليم العالي

«أُجريتْ في الجامعة الأمريكية ببيروت في أواسط الستينيات تجربةٌ على مجموعتين متجانستين من الطلاب؛ تلقت إحداهما دروساً في علم من العلوم باللغة الإنكليزية، والأخرى باللغة العربية. ثم أُعطيت المجموعتان اختباراً في تلك المادة، فوُجد أن المجموعة الأولى استوعبت ٦٠٪ من المادة المدروسة، في حين أن المجموعة الثانية استوعبت ٧٦٪ من المادة نفسها. وأعيدت التجربة في القراءة؛ فطُلب من المجموعتين قراءة نصوص مكتوبة في تلك المادة، ثم اختُبرت المجموعتان لمعرفة استيعاب المقروء، فكانت النتيجة مقارِبةً لنتيجة التجربة الأولى».

د. سلطان الشاوي، (الأمين العام لاتحاد الجامعات العربية)

«الصعوبات التي تواجه تعريب التعليم العالي في الوطن العربي – المؤتمر الثاني للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، تونس ١٩٨٣»

× × × × ×

«وأشيرُ باختصار إلى ما لمستُه في تجربتي الشخصية في هذا الموضوع وأنا أمارس التعليم الجامعي منذ ثلاث وثلاثين سنة، أمضيت ثلاثين منها في تدريس عدة موضوعات باللغة الإنكليزية، ومنها مادة اختصاصي في ميكانيك الموائع، ومارست تدريسها في السنوات الثلاث الأخيرة منها باللغة العربية. لقد وجدت بما لا يقبل الشك أن ما يستوعبه الطالب بسهولة ويسر في ضبطه لمادة المحاضرة الملقاة باللغة العربية يزيد ويربو كثيراً على ما كان يتمكّن من استيعابه منها وهي تلقى باللغة الإنكليزية، حتى بات بالإمكان التوسّع في المنهج وإغناؤه بالكثير من المادة المفيدة. ويصح القول نفسه على السهولة التي يجدها الطالب في قراءة المادة في الكتاب العربي، إذا قورنت بما يعانيه في مطالعة كتاب إنكليزي...»

د. جميل الملائكة، «عقبات مفتعلة في طريق التعريب» ندوة تعريب التعليم التقني والجامعي: المشاكل والآفاق. نظمها الاتحاد العربي للتعليم التقني – تونس ١٩٨٢.

× × × × ×

«كما أن نتائج امتحانات الطلبة بيّنتْ أن نسبة رسوب طلبة السنة الأولى الذين درسوا كتاب البيولوجيا مثلاً بالإنكليزية كانت ٢٦٪، وأن نسبة رسوب طلبة السنة التالية الذين درسوا الكتاب نفسه مترجماً إلى العربية، انخفضت إلى ٤٪.

د. محمود السمرة، « تجربة مجمع اللغة العربية الأردني في تعريب العلوم». ندوة تعريب التعليم التقني والجامعي: المشاكل والآفاق – نظمها الاتحاد العربي للتعليم التقني، تونس ١٩٨٢.

× × × × ×

«وتجربة (شاهدتُها) في بيروت حيث كان ابني يُمتحَن في الطب باللغة الإنكليزية، ودخل سوريون ومصريون وغيرهم، فكان الناجحون السوريون أكثر من غيرهم رغم أنهم يدرسون بالعربية»

« ومن خلال امتحاناتي لطلبة الطب وجدتُ أنهم لا يعرفون نطق المصطلحات رغم دراستهم الطب باللغة الإنكليزية»

د. محمد أحمد سليمان «تعريب التعليم العالي ضرورة علمية» مجلة كلية الطب – جامعة الرياض – العدد الثاني – شوال ١٣٩٩.

× × × × ×

«إحدى تلك التجارب تجربة الدكتور عبد الملك عوف الأستاذ بكلية الصيدلة بجامعة القاهرة: – (تشير إلى تجربته الشخصية حينما قام بالتدريس باللغة العربية في جامعة دمشق، بعدما قضى سنوات حياته يدرس باللغة الإنكليزية. وقد ساعده التدريس بالعربية على وضع مؤلف ضخم باللغة العربية في الكيمياء

العضوية، وكانت نتائج طلبته في جامعة دمشق أفضلَ من نتائج طلبته في جامعة القاهرة نظراً لاستيعاب طلبة جامعة دمشق محاضراته بدرجة أعمق)».

«أما الدكتور عبد الحفيظ حلمي عميد كلية العلوم بجامعة عين شمس فيقول: (ثبت من التجارب العلمية أنه عند تدريس موضوع ما، لجماعتين من الطلاب العرب متكافئتين على وجه العموم، تتلقاه إحداهما بالعربية، والأخرى بالإنكليزية، فإن الحصيلة هي أن الطالب من المجموعة الأولى أكثر وأعمق فهماً للموضوع، في وقت أقصر وجهد أقل».

د. عمر محمد علي، «رؤية مستقبلية لدور التعليم والبحث العلمي في تحقيق التنمية المستقلة في الوطن العربي». المعهد العربي للتخطيط، الحلقة النقاشية الحادية عشرة – ١٩٨٨.

× × × × ×

«لو أخذنا أي كتاب تقني يضم ٥٠٠ صفحة مثلاً، ويحوي مئة ألف كلمة تقريباً. وجمعنا عدد كلمات المصطلحات الأجنبية فيها لوجدناها لا تتجاوز ٦٠٠ كلمة؛ أي اقل من ١٪، حسب بعض الإحصائيات التي جرت على بعض الكتب العلمية. كما وُجد أن نصف هذا العدد من المصطلحات لم يحصل حوله اختلاف في الوطن العربي، وما تبقى له أكثر من مرادف. فإذا رجعنا إلى العدد المذكور من الكلمات والمصطلحات في الكتاب التقني، فهل يجوز أن نترك ٩٩٧٠٠ كلمة من أجل ٣٠٠ كلمة قد يوجد اختلاف على ترجمتها؟ لذلك من غير المعقول التخلي عن جانب التعريب، والتمسك بصعوبة ترجمة المصطلح العلمي. كما ينبغي نقل الكلمات الوفيرة (٩٩٧٠٠ كلمة في هذا المثال) إلى العامل والتقني العربي اللذين يمكنهما استيعابها بعُشر الوقت الفعليِ المطلوب لاستيعاب نفس المادة بلغة أجنبية بعيدة عنهما ثقافياً واجتماعياً ونفسياً».

د. هاشم محمد سعيد، الأمين العام للاتحاد العربي للتعليم التقني. وقائع ندوة تعريب التعليم التقني والجامعي: المشاكل والآفاق، تونس نسيان/أبريل ١٩٨٢.

× × × × ×

مراجـع

- « الاقتصاد واللغة» سلسلة عالم المعرفة، ترجمة أحمد غصن، عام ٢٠٠٠.
- محمد مراياتي، «الإنترنت والوطن العربي» مجلة العلوم، الألكسو، تونس، كانون الأول/ديسمبر١٩٩٩.
- محمد مراياتي، «تغيير منظومة العلم والتكنولوجيا إلى نظام وطني للإبداع من ضرورات التنمية في القرن الحادي والعشرين» مجلة العلوم، الألكسو، تونس، كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩.
- محمد مراياتي، «التكنولوجيا الحديثة والمصطلح العلمي العربي في ظل اقتصاد المعرفة»، ندوة إقرار منهجية موحدة لوضع المصطلح العلمي العربي وتوحيده وإشاعته، اتحاد مجامع اللغة العربية، دمشق، ٢٥-٢٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩.
- محمد مراياتي، «تعريب المعلوماتية في ظل اقتصاد المعرفة ودور التربية والتعليم فيه»، ندوة أسئلة التعريب ورهاناته في التعليم العالي بالمغرب وسورية، فاس، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، ٢٥-٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩.
- محمد مراياتي، «صناعات تكنولوجيا المعلومات واللغة العربية: الفرص الكامنة» ندوة تعريب البرمجيات، الجامعة اللبنانية الأمريكية، بيروت، ٢٠٠٠/٣/٣٠.
- محمد مراياتي، «تطور مهن المعلوماتية ومردودها الاقتصادي» ندوة الدراسات الإنمائية، المؤتمر الوطني السابع عشر للإنماء، بيروت، ٩-٢٠٠٠/١١/١١.
- محمد مراياتي، « تعريب العلوم والتكنولوجيا وضرورته مع توجه العالم نحو اقتصاد المعرفة»، ندوة الترجمة والتقانة العربية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ٤-٢٠٠١/١/١١.
- محمد مراياتي، «دور الترجمة في التنمية الاقتصادية العربية» يوم المترجم العربي: الترجمة سبيل المثاقفة والرقي الحضاري، دمشق، ٢٠٠٣/١/٢٩.

- Robert M. Solow, "Growth theory" 2nd edition, Oxford University Press, 2000.
- Albert Breton (editor), "Economic approaches to Language and Bilingualism" New Canadian Perspectives, Department of public works and Government Services, 1998.
- Francois Grin, "Languages and the Economy: European Research on the Economics of Language: Recent Results and Relevance to Canada", Department of Political Economy, Universite De Genere, www.pch.gc.ca
- Proceeding of the Colloquium "Official Languages and the Economy" 271 pages, www.pch.gc.ca
- Ngugi Wa Thiongo, "The role of colonial Language in Creating the image of a savage Continent" www.trinicenter.com
- Vikas Nath, "Heralding ICT enabled Knowledge Societies: Way forward for the developing countries" http: //members.tripod.com
- "Global Competitiveness Report 2001/2000" Center for International Development, Harvard University, 2000.
- M. Mrayati, "Knowledge-Based-Economy, and the Need to Arabization of Information Technology in the ESCWA Region", Expert Panel on IT and Development priorities competing in a knowledge-based global economy, UN-ESCWA, 16-15 May 2000. And Review of S&T in the ESCWA Member Countries, No. 2000 ,3.
- M. Mrayati, "Arabization and Localization of E-Business: Status and Requirements". EGM on Trade Facilitation and e-commerce in the ESCWA region, UN-ESCWA, Beirut, 10-8 November 2000.
- M. Mrayati, "Technology Transfer and Emerging Markets", Environment 2001 Conference: Challenges and Solutions for Sustainable Development, Abu Dhabi, 7-4 February 2001.



المحتوى

المملكة العربية السعودية
مركز الملك عبدالله بن عبدالعزيز الدولي لخدمة اللغة العربية
هاتف: ٢٥٨١٠٨٢ ١١ ٩٦٦+
ناسوخ (فاكس): ٢٥٨١٠٦٩ ١١ ٩٦٦+
ص.ب ١٢٥٠٠ الرياض ١١٤٧٣
www.kaica.org.sa